

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIDAD DE POSTGRADO

**Manejo inmediato de la avulsión y fractura dentaria en
niños:**

información, actitud y experiencia previa de los padres y
profesores

TESIS

para optar el grado académico de Magister en Estomatología

AUTORA

Carmen Inocencia Quintana Del Solar

Lima – Perú

2007

A Cristo siempre bueno y fiel
A mi esposo por su constante apoyo
A mis padres y hermanos, por su ánimo

Agradecimientos:

A la Mg Ana María Díaz Soriano, asesora de la presente tesis, por su guía y recomendaciones en la elaboración de todo el trabajo, siempre solícita a ayudarme brindandome su tiempo y paciencia.

A mis profesores por su amabilidad al brindarme sus comentarios y consejos.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
I. MARCO TEÓRICO	
Antecedentes.....	3
Bases Teóricas	
Historia Natural del Accidente.....	11
Epidemiología de la avulsión y la fractura dentaria	
Etiología y lugar de ocurrencia.....	12
Prevalencia.....	18
Dentición afectada.....	19
Factores de riesgo.....	21
Avulsión dentaria	
Clasificación de Andreasen de las lesiones de los tejidos periodontales.....	24
Secuelas clínicas, económicas y sociales.....	24
Fractura dentaria	
Clasificación de Andreasen de las lesiones de los tejidos duros y de la pulpa.....	27
Secuelas clínicas, económicas y sociales.....	27
Protocolos de atención del trauma de avulsión y fractura dentaria que deben seguir las personas inexpertas	
Período extraoral.....	28
Medio de almacenamiento y transporte del diente.....	29
Reimplante dental.....	33
Niveles de Prevención.....	34
1.2.6 Actitud y Escala de Likert.....	38
Definición de términos.....	39
1.4 Problema de Investigación	
1.4.1 Caracterización del Problema.....	41
1.4.2 Delimitación del Problema.....	42
1.4.3 Formulación del Problema.....	44

1.5	Justificación.....	44
1.6	Objetivos de la Investigación	
1.6.1	Objetivo General.....	45
1.6.2	Objetivos Específicos.....	45
1.7	Hipótesis.....	45
1.8	Operacionalización de variables.....	46
 II. MATERIALES Y MÉTODOS		
2.1	Tipo de Estudio.....	49
2.2	Población y Muestra.....	49
2.3	Materiales y Método	
2.3.1	Procedimientos y Técnicas.....	53
2.3.1.1	Estudio Piloto.....	55
2.3.1.2	Validación del folleto modificado.....	57
2.3.2	Recolección de Datos.....	58
2.4	Procesamiento de datos.....	58
2.5	Análisis de datos.....	58
 III. RESULTADOS.....		
III. RESULTADOS.....		59
 IV. DISCUSIÓN.....		
IV. DISCUSIÓN.....		88
 V. CONCLUSIONES.....		
V. CONCLUSIONES.....		100
 VI. RECOMENDACIONES.....		
VI. RECOMENDACIONES.....		102
 RESÚMEN/ABSTRACT.....		
RESÚMEN/ABSTRACT.....		103
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		105
 ANEXOS.....		
ANEXOS.....		116

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO 1: Cuestionario para padres

ANEXO 2: Cuestionario para profesores

ANEXO 3: Folleto instructivo modificado

ANEXO 4: Cuadro N° 47: Proporción de respuestas de los padres por respuesta marcada en la sección de información (preguntas 1-10)

Cuadro N° 48. Proporción de respuestas de los padres por respuesta marcada en la sección de actitud para el caso 1 y caso 2 (preguntas 11-18)

Cuadro N° 49. Proporción de respuestas de los profesores por respuesta marcada en la sección de información (preguntas 1-10)

Cuadro N° 50. Proporción de respuestas de los profesores por respuesta marcada en la sección de actitud para el caso 1 y caso 2 (preguntas 11-18)

ANEXO 5: Validación del folleto modificado

Cuadro N° 51. Proporción de respuestas de los profesores en el cuestionario del folleto modificado

Cuadro N° 52. Proporción de puntaje total obtenido por los profesores en el cuestionario del folleto modificado

Fig 1. Proporción del puntaje total obtenido por los profesores en el cuestionario del folleto modificado

ANEXO 6: Fig 2. Nivel de información de los padres sobre trauma de avulsión y fractura dentaria

Fig 3. Nivel de información de los profesores sobre trauma de avulsión y fractura dentaria

Fig 4. Actitud de los padres frente al trauma de avulsión dental

Fig 5. Actitud de los profesores frente al trauma de avulsión dental

Fig 6. Actitud de los padres frente al trauma de fractura dentaria

Fig 7. Actitud de los profesores frente al trauma de fractura dentaria

Fig 8. Experiencia previa de los padres en accidentes dentales

Fig 9. Experiencia previa de los padres en accidentes dentales

RESÚMEN

El propósito de este estudio fue determinar el nivel de información, la experiencia previa en trauma dentario y la actitud de los padres y profesores frente a los traumas de avulsión y fractura dentaria en niños, se aplicó un cuestionario a 372 profesores y 400 padres del área central de Lima Metropolitana; se halló un regular nivel de información de padres y profesores, una actitud indecisa de padres y profesores frente a la avulsión, una actitud indecisa de los padres y una actitud adecuada de los profesores frente a la fractura dentaria, el 36,3% de los padres y el 29,6% de los profesores ha tenido experiencia previa en trauma dentario, la ocupación de los padres influye en su nivel de información, se observó que a mayor desarrollo profesional de los profesores aumenta el nivel de información sobre el trauma, el 68% de los padres y el 71.8% de los profesores no han recibido información de primeros auxilios dentales de ninguna fuente, a mayor edad aumenta la proporción de padres que tienen una actitud adecuada frente a la avulsión, el 81,8% de los padres con estudios superiores tienen una actitud indecisa frente a la avulsión; existe asociación estadísticamente significativa entre el nivel de información y la actitud de los padres y profesores frente al trauma de avulsión-fractura dentaria en niños, pero no existe asociación estadísticamente significativa entre la experiencia previa y la actitud de los padres y profesores; las campañas educativas son necesarias para mejorar los primeros auxilios dentales brindados por las personas inexpertas.

Palabras clave: traumatismos de los dientes; avulsión dentaria; fracturas de los dientes; conocimientos, actitudes y práctica en salud; padres; docentes; prevención & control; epidemiología

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the level of information, the previous experience in dental trauma and the attitude of the parents and teachers about the emergency management of dental avulsion and tooth fracture in children, it was applied to a questionnaire to 372 teachers and 400 parents of Metropolitan the central area of Lima; results showed regulate level of information of parents and teachers, an uncertain attitude of parents and teachers on the management for an avulsed tooth, an uncertain attitude of the parents and an appropriate attitude of the teachers on the management of tooth fracture, 36,3% of the parents and 29,6% of the teachers have had previous experience in dental trauma, the occupation of the parents influences in its level of information, was observed that to greater professional development of the teachers it increases the level of information on the trauma, 68% of the parents and the 71,8% of the teachers have not received information of dental first aid of any source, to greater age increases the proportion of parents who have an appropriate attitude on the management for an avulsed tooth, the parents with great level education (81.8%) have an uncertain attitude on the management for an avulsed tooth; there was statistically significant association between the information level and the attitude of the parents and teachers on management of dental avulsion and tooth fracture in children, there was no statistically significant association between the previous experience and the attitude of the parents and teachers; educational campaigns are necessary to improve dental first aid of people lay.

Key words: tooth injuries; tooth avulsion; tooth fractures; health knowledge, attitudes, practice; parents; teaching; prevention & control; epidemiología

INTRODUCCIÓN

La avulsión y fractura dentaria constituyen un problema de salud oral de mayor importancia en la niñez, pues son los más vulnerables a los traumatismos desde que empiezan a caminar. Hay muchos factores involucrados en la historia natural del accidente que origina la lesión traumática pero, lo común, es el resultado, que incluye dolor y sufrimiento; adicionalmente, otros miembros de la familia son involucrados, y los efectos del crecimiento adolescente y la rehabilitación dental afectan a la familia por años, ya que algunas opciones de tratamiento tienen que ser postergadas hasta obtener la madurez esquelética. El tratamiento para reemplazar un incisivo central permanente avulsionado puede implicar tratamientos restaurativos, ortodónticos o quirúrgicos que pueden durar varios años, por lo tanto, cuando está situación se produce a temprana edad ellos tienen que asimilar el estigma de ser desdentados entre sus pares desde la niñez. Asimismo el descuido en la ubicación de los fragmentos de dientes fracturados conlleva a complicaciones futuras.

La calidad de los procedimientos de primeros auxilios dentales, es decir, el manejo inmediato brindado por la persona inexperta responsable del niño (padres, profesores, entrenadores deportivos, niñeras, etc.) va a influir directamente en el pronóstico a largo plazo del diente avulsionado y fracturado, desde el momento en que ocurre el trauma dentario y el niño es auxiliado por esta persona, quien es la que va a recoger, manipular, transportar el diente traumatizado y decidir el tiempo ideal para buscar atención con el dentista.

Es importante reconocer el rol que desempeñan los padres y profesores, pues el hogar y la escuela son los lugares de mayor ocurrencia de estos traumas. Por esta razón, la participación de padres y profesores en la situación de emergencia es fundamental para brindar una adecuada atención inmediata desde el momento en que ocurre el accidente hasta la consulta odontológica inicial. El dentista no está presente en ese momento para proveerles información y es necesario un manejo inmediato, oportuno y apropiado de la lesión en sus hijos o alumnos.

Esta investigación pretende evaluar el nivel de información, la experiencia previa en trauma dentario y la actitud que los padres y profesores asumen frente al trauma de avulsión y fractura dentaria en niños, dando el primer avance para sugerir que las Facultades de Odontología y Organizaciones de Salud Pública asuman la responsabilidad que les corresponde en la difusión adecuada de esta información.

I. MARCO TEORICO

1.1 ANTECEDENTES

RAPHAEL SL y GREGORY PJ (1990)

En **Australia** se encuestó a 2000 **padres** sobre el conocimiento acerca del protocolo para el manejo de la emergencia de dientes avulsionados. Los resultados indican que el 60 % intentaría el reimplante del diente avulsionado, pero las preguntas adicionales muestran que no conocen el procedimiento correcto. Si bien el 92 % creían que debían de buscar ayuda profesional urgente, desconocían cómo transportar el diente avulsionado. Sólo el 5 % sabían que la leche era el medio ideal para lavar y transportar el diente avulsionado. El 90 % de los padres nunca habían recibido información sobre qué hacer en un trauma de avulsión dental. Se llegó a la conclusión de que son necesarias las campañas educativas dirigidas a los padres para aumentar el conocimiento en los procedimientos de emergencia de dientes avulsionados.¹

NEWMAN LJ y CRAWFORD PJ (1991)

Se encuestó a 66 **profesores** de educación física del **Reino Unido** sobre su conocimiento en primeros auxilios dentales en casos de avulsión y fractura dental. El 64 % tendrían una actitud adecuada frente a la fractura dentaria y el 43 % tendrían una actitud adecuada frente a la avulsión dental. No hubo una clara relación entre la agudeza de sus respuestas y su preparación en primeros auxilios recibido como parte de su entrenamiento. Se concluye que es necesario divulgar más información.²

STOKES AN y col. (1992)

En **Nueva Zelanda** se encuestó a 184 personas (118 inexpertos y 66 profesionales) divididos en 5 grupos: a) 32 **padres** b) 86 **entrenadores** c) 24 **Enfermeras** dentales d) 18 **Dentistas** y e) 24 **Recepcionistas** dentales. El grupo b tuvo la experiencia más alta en casos de dientes avulsionados y el

grupo c y e la más baja. El grupo a y b elegiría acudir a un servicio de emergencia hospitalario y el grupo profesional iría al dentista particular.

El 50 % de los inexpertos reimplantaría el diente permanente avulsionado y el 14,8 % el diente deciduo. El 50 % de los inexpertos transportaría el diente avulsionado en medio seco. Este estudio concluye en la necesidad de campañas educativas dirigidas a los miembros del grupo de inexpertos claramente involucrados con el manejo de la emergencia de un diente avulsionado traumáticamente.³

HAMILTON FA y col. (1997)

En el **Noreste de Inglaterra** enviaron cuestionarios postales a profesores de educación física, enfermeras de escuela, secretarias y vigilantes de piscinas y clubes y a 220 **padres de adolescentes**. Fueron respondidos el 86,9 % de los cuestionarios. El objetivo de éste estudio fue investigar el conocimiento y las actitudes en el manejo apropiado de la emergencia de incisivos permanentes avulsionados. El conocimiento de los métodos de manejo de este problema en general fue inadecuado para los padres y los otros grupos. Aunque el 36,5 % de los padres encuestados señaló haber recibido entrenamiento de primeros auxilios, sólo el 2,8 % podía recordar que se había incluido el tema de los traumas dentales. Hubo evidencia que la educación dental sobre el traumatismo de avulsión puede ser efectiva, ya que un alto puntaje promedio en conocimientos se encontró en el 11,5 % de los encuestados quienes recordaron haber recibido información de fuentes tales como afiches, revistas y periódicos. Esta información fue obtenida vía una variedad de fuentes, incluyendo un afiche de Colgate en un centro de salud y artículos en periódicos o revistas profesionales; pero reportan que más de 200,000 afiches fueron distribuidos en 1989, por medio de una revista dental popular gratuita y además el material fue enviado a los centros de salud comunitarios con la petición de distribuir el afiche extensamente a los centros deportivos y a las escuelas; advierten además que aunque tales campañas educativas son recomendables fueron emprendidas con poca información sobre los niveles existentes del presunto conocimiento y sin ningún plan evidente y anticipado para evaluar su eficacia. Más del 80 % de los

encuestados declararon que ellos no reimplantarían los incisivos avulsionados. La principal razón fue la falta de conocimiento y el entrenamiento.⁴

SAE-LIM V y col. (1999)

En **Singapur**, encuestaron a 157 **padres y pacientes**. El 30 % había tenido una experiencia previa en trauma dental. El 63 % tenía mejores conceptos del manejo de dientes avulsionados comparado con el 35 % para el caso de diente fracturados. Pero solo el 6 % conocía algunos aspectos críticos en el manejo de la avulsión. En conclusión el nivel educativo alto de los padres influye sobre el concepto de la importancia del manejo inmediato de la emergencia de los dientes avulsionados y fracturados.⁵

WALKER A y BRENCHLEY J. (2000)

En **Reino Unido** se encuestó a 11 **médicos**, 22 **enfermeras** de pediatría y emergencia de un hospital y a 21 **padres** de pacientes pediátricos en dos hospitales. El 81 % de los padres no habían recibido consejos sobre avulsión, el 33 % de los padres conocía la edad de erupción de los incisivos permanentes, el 57 % de los padres mantendría el diente avulsionado en un medio húmedo, el 33% lo mantendría en un medio seco y solo el 33 % intentaría reimplantar el diente avulsionado, el 14 % lo frotaría para limpiarlo y el 85 % acudiría a su dentista particular por tal emergencia. En los profesionales el 33 % había recibido consejo sobre avulsión y con respecto a reimplantar el diente avulsionado sólo el 10 % creía que 2 horas era lo ideal. Se concluye que los padres y profesionales inexpertos han recibido poca información sobre los dientes avulsionados y parece haber una cierta confusión entre ambos grupos en cuanto a la acción a tomar cuando se presenta este problema. Las campañas educativas son necesarias, además los profesionales que tratan niños sentían que una hoja de protocolo para estos casos los ayudaría más eficazmente.⁶

SAE-LIM V y LIM LP (2001)

Encuestaron a 291 **profesores** de Preescolar de **Singapur**. El promedio de años de enseñanza fue de $6,8 \pm 6,9$ años, el 24 % tenía experiencia previa en

trauma dental, el 63 % no tenía conocimientos sobre el tema, el 79 % estaba insatisfecho con su nivel de conocimiento de esta área, el 95% quería educación adicional en trauma dental, el 65 % creía que se debe dar prioridad al manejo de la urgencia del trauma dental. El 84 % conocía de la disponibilidad de servicios de emergencia dental en horarios de consulta, y sólo el 15 % sabía de tal servicio fuera de tales horarios. El 71 % tenía conceptos de manejo de dientes avulsionados mientras que solo el 15 % los tenía sobre dientes fracturados y sólo el 15 % conocía los medios de almacenaje óptimos para dientes avulsionados. Los profesores con más años de experiencia demostraron más conocimiento sobre reimplante después de la avulsión. El estudio concluye que se deben organizar programas educativos para mejorar el conocimiento de los profesores de inicial en el manejo de dientes traumatizados.⁷

CHAN AW y col. (2001)

Se enviaron cuestionarios postales a los **profesores de Educación Física** de 100 escuelas secundarias en **Hong-Kong**. Respondieron un total de 166 profesores de 65 escuelas. Referente al manejo inmediato de la fractura dentaria, 71,1 % de participantes dieron una respuesta apropiada; el 99,4 % de los profesores ha recibido entrenamiento de primeros auxilios y éste certificado o licencia de primeros auxilios expedida en Hong-Kong expira generalmente en 3 – 5 años. En contraste, solamente 17,5% eran capaces de indicar el manejo apropiado para un diente avulsionado. El 28,3 % de los participantes (47 profesores, 28 varones (29,8 %) y 19 mujeres (26,4 %)) reportaron experiencias directas de avulsión dental. No hubo diferencia significativa entre los profesores con experiencia previa en avulsión dental y las respuestas correctas para dos casos imaginarios de fractura ($p=0,8763$) y avulsión dental ($p=0,2057$). Solamente 9 % de participantes precisaron que la leche era el medio ideal para transportar los dientes avulsionados. Finalmente, el 90 % de participantes indicó que nunca habían recibido capacitación sobre los procedimientos de emergencia para el manejo de la avulsión dentaria.⁸

BLAKYTNY C y col. (2001)

Enviaron un cuestionario a 388 **profesores** de 31 escuelas **primarias** del **Reino Unido** para examinar el conocimiento y las actitudes de los profesores de primaria con respecto al manejo de la emergencia de la avulsión dental. Sólo 274 profesores devolvieron los cuestionarios resueltos, hubo una tasa de respuesta del 70,6 %. El 66,1 % (181 profesores) no habían recibido ningún consejo sobre el manejo de la emergencia de la avulsión dental y el 35,7 % (98 profesores) indicaron que habían recibido consejo de los procedimientos a seguir en el caso de una avulsión de un diente permanente. Las fuentes de información fueron: formación de profesor (3,3 %) (9), curso de primeros auxilios (18,9 %) (52), dentista (4,4 %) (12), médico (0,7 %) (2) y otros (8,4 %) (23). Del 48,5 % (133) que poseían un certificado de primeros auxilios, sólo el 29,3 % (39) recordó que se les había dado información relevante como parte de ese entrenamiento. El 31 % (85) de los participantes citó un tiempo extraoral óptimo de 30 minutos o de menos, con solamente el 15,7 % (43) considerando que éste debe ser 10 minutos o menos. Sin embargo, el 45,6 % (125) sabían que la leche es el mejor medio del transporte. El 74,5 % profesores (204) indicaron que no estarían preparados para reimplantar el diente avulsionado por sí mismos. El 34,7 % (95) de los profesores han tenido experiencia previa en avulsión dental y el 62,8 % (172) de los encuestados tenían uno o más hijos. La mayoría de participantes poseían, en el mejor de los casos, conocimiento rudimentario del manejo de la avulsión.⁹

HOLAN G y SHMUELI Y. (2003)

Enviaron un cuestionario a los **directores de hospitales** de **Israel**, indagando por el personal médico de emergencia, disponibilidad de servicio dental interno y existencia de un protocolo para el tratamiento de dientes avulsionado. Otro cuestionario se envió a 335 **médicos de emergencia** de esos hospitales que incluyó preguntas demográficas y en relación a sus conocimientos sobre el tratamiento de dientes avulsionados. Los resultados demostraron que sólo el 4 % podrían proveer un tratamiento inicial apropiado, y que si fuese seguido por el tratamiento dental, se podría salvar el diente

avulsionado. La única asociación encontrada para este conocimiento fue tener un dentista cercano o estar casado con uno.¹⁰

PACHECO LF y col. (2003)

Realizaron una encuesta que consistía en siete preguntas simples con respecto a la avulsión dental que fue aplicada a 60 **profesores de cinco escuelas primarias en Río de Janeiro, Brasil**; para evaluar su conocimiento en el tema y establecer pautas a seguir cuando suceda un accidente de este tipo. El 11,7 % de los profesores relataron haber tenido una experiencia con la avulsión dental mientras que 88,3 % nunca la habían experimentado. El 57,1 % llevarían al niño inmediatamente al dentista, el 14,3 % lavarían la boca del niño con agua de caño y mantendrían el diente envuelto en un rollo de gasa, el 14,3% llamarían a los padres del niño, y el 14,3 % pondrían el diente de regreso en su alvéolo y acudirían inmediatamente al dentista. El 33,3 % buscarían al dentista y no se preocuparían por el diente en sí; el 28,4 % recogería el diente para ir al dentista; el 20 % se preocuparían solamente sobre la condición general del niño; 8,3 % tomarían el diente pero elegirían el medio de transporte incorrecto; 8,3 % reimplantarían el diente inmediatamente y el 1,7% mantendrían el diente en saliva e irían inmediatamente al dentista. La mayoría de los profesores (83,3 %) sostendrían el diente por el lado de la corona; el 10 % lo sostendrían de cualquier manera atribuido al estado nervioso en el cual él estarían; y 6,7 % sostendrían el diente del lado de la raíz. El 58,3 % lavarían el diente con agua de caño; 6,6 % lo lavarían con solución salina estéril; el 5 % lo frotarían para quitarle la suciedad; 3,3 % lo lavarían con peróxido de hidrógeno, 1,7 % sostendrían el diente con un alicate y lo lavarían con alcohol, 1,7 % limpiarían el diente con papel tisú. El 30 % mantendrían el diente envuelto con papel tisú; el 16,6 % lo mantendrían en solución salina estéril; 13,3 % en un rollo de algodón; 11,7 % en sus propias bocas; 11,7 % en agua de caño; 6,6 % en gasa; 5 % en una bolsa plástica; 1,7 % en sus propios bolsos; 1,7 % en un vaso con agua oxigenada; y 1,7 % en sus manos. El 1,7 % dejarían el caso al director de la escuela y el 1,6 % llamarían y esperarían por los padres del niño.

Se observó una carencia de información técnica entre los profesores, la mayoría de ellos contestaron más intuitivamente que sobre una base informativa. Este estudio demostró la necesidad de una comunicación más eficaz entre los profesionales y los profesores escolares para mejorar el manejo en las emergencias dentales.¹¹

ÇAGLAR E y col. (2005)

Aplicaron un cuestionario a 78 **profesores en Porto y Estambul**, 23 habían tenido previamente educación formal del trauma dental. De los profesores entrevistados, 58 de ellos admitieron no tener ningún conocimiento del trauma dental. Referente al conocimiento, 29 profesores de Porto y 12 de Estambul pensaban que la emergencia del trauma dental debe ser tratada inmediatamente. El 35,8 % de los profesores de Estambul y el 23 % de los profesores de Porto tenían experiencia en trauma dental. El conocimiento de los medios óptimos de almacenaje para los dientes avulsionados permanentes fue especialmente pobre. En el presente estudio, la mayoría de profesores no sabía la importancia del control de la vacuna tetánica en el trauma dental.¹²

PANZARINI SR y col. (2005)

Distribuyeron un cuestionario sobre avulsión dental entre los 257 **estudiantes de educación física** matriculados el año 2003 en las Facultades Integradas Toledo en Araçatuba, São Paulo, **Brasil**. Los resultados muestran que el 95 % de los encuestados no saben qué es la avulsión dental, 73,5 % dijo que sabían como definir el reimplante dental, sin embargo solo el 26 % fue capaz de hacerlo correctamente. Cuando se les preguntó acerca del primer auxilio de emergencia después de una avulsión el 50 % dijo que sabían lo que debían de hacer, y la medida más citada fue buscar a un dentista. Cuando se les preguntó sobre el medio de almacenaje óptimo, 45,5 % lo mantendría en uno favorable y el 28 % no sabe donde mantener el diente hasta el tratamiento. Sólo el 25,6 % indicó un adecuado tiempo extraoral para el reimplante; el 90,3 % de los encuestados no había recibido consejo acerca del manejo de emergencia de la avulsión dental; el 90 % dijo que lo consideran importante y necesario. Los resultados indican que las campañas educativas son necesarias para mejorar

el manejo de la emergencia de las injurias dentales para aquellos futuros profesores de educación física para un mejor pronóstico del reimplante dental.¹³

PADILLA RE y col. (2005)

Con objetivo general de evaluar el conocimiento que tiene la población de **familiares o personas encargadas de los niños** que llegan a consulta al Departamento de Odontopediatría de la División de Estudios de Postgrado e Investigación, FO, Universidad Nacional Autónoma de **México** acerca de los traumatismos dentarios (TD), encuestaron a 100 personas encargadas de estos niños. El cuestionario proporcionado incluía preguntas de opción múltiple relacionadas al tema de traumatismos dentarios.

Estas preguntas se organizaron en tres partes de acuerdo al tópico del tema: 1. Datos generales de filiación, 2. Experiencia e información previa sobre traumatismos dentarios, 3. Conducta a seguir en diferentes situaciones de accidentes dentarios. Luego que los encuestados contestaran las preguntas, se les repartió un folleto informativo sobre el tema. Posteriormente los datos fueron organizados y cuantificados para su análisis estadístico. Los resultados mostraron porcentajes muy bajos de conocimiento sobre el tema: el 87 % de los encuestados nunca recibieron información alguna acerca de la conducta a seguir durante la emergencia de los traumatismos dentarios, el 19 % contestaron correctamente lo que harían primero en una supuesta situación de TD; el 36 % de los encuestados contestaron que tuvieron una experiencia previa en traumatismos dentarios; sólo el 18 % eligieron correctamente la leche, el 57 % llevaría el diente avulsionado en un medio seco. Además reportaron que solo el 2% había sido informado por el dentista, 1% por amistades y 3% por un curso de primeros auxilios.

En caso de fractura coronaria, se les preguntó si se preocuparían por recuperar el fragmento perdido del diente. El 57 % no lo recuperaría, el 29 % sí lo haría y el 14 % no sabía qué hacer.

A pesar de que la avulsión es uno de los traumatismo dentales menos frecuentes (8,9 % en México, según el Instituto Nacional de Pediatría), la

avulsión es el tipo de traumatismo cuyo pronóstico es más sensible al tiempo y a la calidad de manejo.

Con este estudio se concluyó que la población analizada no había recibido información de ningún tipo sobre qué hacer en caso de presentarse algún traumatismo dentario. Es por lo tanto importante implementar campañas informativas sobre el tema ya que no se puede descuidar este aspecto tan frecuente e importante de la profesión odontológica.¹⁴

AL-JUNDI SH. (2006)

En un estudio transversal se determinó el nivel del conocimiento general de **madres** en **Jordania** en lo que respecta al manejo inmediato de la emergencia del trauma dental, y su relación a las variables socioeconómicas. El cuestionario estudió los datos demográficos de las madres, el conocimiento básico del manejo inmediato de la fractura dentaria, la avulsión, y la pérdida de sentido. También investigó el conocimiento auto valorado de los participantes, la actitud a la educación pública, y el conocimiento de la disponibilidad y la prioridad de los servicios de emergencia para el trauma en Jordania. La muestra consistió en **2215 madres** que acudieron a centros de atención madre-niño en la capital Amman, y en Irbid (la segunda ciudad más grande de Jordania) durante 3 meses (julio a septiembre de 2003). En general el conocimiento básico de los participantes en lo que respecta al manejo de la emergencia de los casos de avulsión dental ($p=0,12$) y fractura dentaria ($p=0,09$) presentados en el cuestionario era deficiente sin importar el número de encuentros previos con el trauma dental. El nivel de educación de las madres tenía relación significativa con el conocimiento de los servicios de emergencia “durante el horario de oficina” ($p=0,03$) y la importancia del manejo inmediato de la avulsión y fractura dentaria ($p=0,03$). La actitud respecto a la educación pública sobre el tema fue positiva. Los programas educativos que se puedan agregar a los protocolos existentes sobre los consejos de cuidado de la madre y del niño pueden ayudar a mejorar el conocimiento, a tomar conciencia a las madres y por lo tanto mejorar los resultados del trauma dental.¹⁵

MORI GG, TURCIO KHL, BORRO VPB, MARIUSSO, AM. (2006)

Evaluaron el conocimiento sobre avulsión dental, para lo cual encuestaron a 117 **profesores de primaria** de Adamantina, São Paulo, **Brasil**. Los resultados muestran que el 75,2 % de profesores conocían la importancia del manejo de la emergencia y el 60,6 % buscaría un dentista para el tratamiento de los casos; sólo el 18,8 % reimplantaría el diente inmediatamente, el 55 % lo lavarían con agua, el 42,7 % lo mantendrían en un medio húmedo, pero sólo el 7,6 % lo mantendría en leche. El 33 % de profesores ha tenido experiencia previa en avulsión dental. Este estudio muestra la falta de conocimiento de los profesores sobre avulsión y la necesidad de campañas educativas para mejorar el manejo de emergencia de la avulsión.¹⁶

1.2 BASES TEÓRICAS

1.2.1 Historia Natural del Accidente

El concepto ecológico implica que tanto la enfermedad como las lesiones son el resultado de la interrelación entre un huésped, con un agente y un medio ambiente a lo que se denomina triada epidemiológica.

Debido al dramatismo, al carácter sorpresivo y a las repercusiones el accidente y sus resultados se presentan como un cambio brusco e impensado, aparentemente generado en el momento, casi sin historia.

En realidad no es así. El accidente y sus consecuencias responden a un proceso gradual del que él representa una culminación particular, culminación que se vería como lógica y esperable si se estuviera al tanto de la suma de los factores e interacciones que lo precedieron, de los que normalmente se tiene un conocimiento vago y parcial, que se busca cubrir con la recopilación de información sobre el hecho y sus circunstancias.

El proceso gradual mencionado es la historia natural del accidente, un modelo que describe su desarrollo y permite seguir las interrelaciones entre los distintos factores hasta sus resultados finales. El proceso del accidente está

dividido en tres etapas: pre-accidente, accidente y pos-accidente. La segunda etapa es la más corta.

En la etapa de pre-accidente actúan los factores que predisponen, condicionan y precipitan el accidente. En la siguiente etapa aquellos capaces de agravar los resultados. Estos factores agravantes de los resultados también pueden actuar en la tercera etapa (por ejemplo: demoras en la atención de emergencia o baja calidad de los mismos).¹⁷

Cuadro 1: Historia Natural del accidente. Etapas y niveles de prevención*.

Aspectos considerados	Etapas del proceso del accidente		
	Pre-accidente	Accidente	Post-accidente
Epidemiología	Interacción entre huésped, agente y medio. Sucesión de estados de equilibrio entre los tres factores.	Desequilibrio entre huésped, agente y medio, permitiendo la interacción negativa entre huésped y agente que da lugar a efectos sobre el huésped (lesiones).	Reparación de las consecuencias sobre la salud. Resultado final para las personas.
Nivel de Prevención	Primaria	Secundaria	Terciaria
Prevención	Objetivos buscados	Evitar la ocurrencia del accidente	Disminuir la gravedad de las lesiones
	Responsables	Otros Sectores	Otros sectores
			Sector Salud

*Fuente: **OPS, OMS.** MIGUEL GLIZER ISAAC. Prevención de accidentes y lesiones: Conceptos, métodos y orientaciones para países en desarrollo. Serie Paltext para Ejecutores de programas de Salud N° 29. EE.UU. OPS-OMS. 1993. p. 42.

1.2.2. Epidemiología de la avulsión y la fractura dentaria

1.2.2.1 Etiología y lugar de ocurrencia

La causa más usual de una fractura coronaria es un impacto frontal, cuya energía excede la resistencia al corte del esmalte y la dentina. El diente es fracturado según la dirección de los prismas del esmalte siguiendo un patrón horizontal. Si el impacto proviene de otra dirección, pueden verse otras líneas de fractura. El estado pulpar, a continuación de una fractura coronaria depende de varios factores: la existencia o no de una luxación concomitante y el estadio

de desarrollo radicular, la existencia o no de exposición dentinaria y el tiempo transcurrido desde el traumatismo hasta el recubrimiento dentinario (así como el tipo de recubrimiento dentinario usado).

Los impactos frontales llevan a la avulsión con los consiguientes perjuicios para la pulpa y el ligamento periodontal. En esas circunstancias, aun los impactos horizontales leves pueden dar por resultado la dislocación total del diente.¹⁸

Este tipo de accidentes empieza a ocurrir tan pronto como el niño inicia su locomoción autónoma; algunos como resultado de caídas en los primeros intentos por sentarse, pero el nivel de frecuencia más alto se encuentra cuando el niño empieza a caminar. La poca coordinación, la falta de experiencia y las actividades entusiastas del niño en el juego, en la mayoría contribuyen a los traumatismos. Otras causas son los accidentes automovilísticos, el triciclo, patines, columpios, llaves de agua y muebles caseros.

Según el mecanismo, los traumas dentarios pueden clasificarse en directos e indirectos. Los primeros se producen cuando un objeto móvil encuentra un niño inmóvil, viceversa o ambos, los segundos resultan del cierre brusco y fuerte de la mandíbula, haciendo chocar ambos arcos. Los traumatismos indirectos suelen resultar de una caída donde el golpe inicial es a la altura del borde inferior de la sínfisis mandibular, dejando, si ha sido intenso, un hematoma en esa región y causando la fractura de las cúspides de los molares por el cierre violento de la mandíbula, estas fracturas no son fácilmente observables, a menos que se las explore de primera intención.¹⁹

En un niño pequeño que está aprendiendo a caminar y a correr, la coordinación y el juicio no están desarrollados por completo, y con frecuencia sufren lesiones por caída. Cabe señalar que los traumas en la región orofacial son a menudo un componente del maltrato infantil. El niño maltratado es por lo general muy pequeño y los síntomas incluyen múltiples magulladuras en el cuerpo y también laceraciones en boca y dientes lesionados. Al llegar el niño a la edad escolar, los accidentes en el patio de la escuela son muy comunes, la mayoría de estas lesiones son producidas por caídas y colisiones mientras juegan y corren. Las lesiones resultantes de accidentes ciclísticos también son prevalentes en este grupo etéreo. Se destaca también que las lesiones en

adolescentes se deben muchas veces a deportes de contacto, como hockey sobre hielo, fútbol, rugby o básquetbol.²⁰

La mayoría de las lesiones se deben a caídas y accidentes en el juego y se dan con más frecuencia en los niños que están empezando a caminar. En un estudio en el Royal Children's Hospital, Melbourne, (1970-1979) se reportó que las caídas originaron el 50,1 % de las injurias entre los niños de 0 - 5 años, mientras que entre los 5 - 10 años causaron el 32,8 % de lesiones, y entre los 10 - 15 años motivaron el 17,1 %. Los accidentes durante el juego ocasionaron que el 39,5 % de niños de 0-5 años sufriera una injuria, mientras que entre los 5 - 10 años determinaron el 43,5 % de traumas y entre los 10 - 15 años provocaron solo el 17 % de lesiones. Las peleas y agresiones acarrearón que el 21,9 % de los niños de 5 - 10 años padeciera una injuria y ocasionaron que el 78,1 % de niños de 10 - 15 años sufriera un trauma. También el maltrato infantil ocupa un lugar en la etiología de los traumatismos, se reportó que en el 80 % de niños de 0 - 5 años fue el motivo de la injuria, mientras que en el grupo de 5-10 años fue el 20 %.

El maltrato infantil es el acto u omisión en los cuidados que privan al niño de la oportunidad de desarrollar plenamente su potencial como persona, tanto en el plano físico como en el social y el afectivo. Hay cuatro tipos de malos tratos infantiles:

- Maltrato físico
- Abusos sexuales
- Maltrato afectivo
- Negligencia

Se ignora la verdadera incidencia del maltrato y la negligencia, y aunque cada vez son mayores la conciencia pública y los casos publicados, los profesionales siguen siendo reacios a afrontar el problema. La primera medida para poder prevenir el maltrato es reconocerlo y hacerlo público. Los odontólogos están en una posición privilegiada para identificar y hacer públicos los casos de niños maltratados, ya que a menudo pueden ver la relación que existe entre el niño y sus padres/cuidadores durante visitas sucesivas y a lo largo de bastante tiempo.

La región orofacial sufre traumatismos frecuentes durante los episodios de maltrato infantil. Las lesiones que no se corresponden con la historia recogida, las magulladuras de los tejidos blandos que no se encuentran sobre las prominencias óseas o las lesiones que tiene la forma de un objeto reconocible, y las lesiones múltiples producidas en momentos diferentes, pueden deberse a traumatismos no accidentales. Las marcas de mordiscos en niños se deben a maltrato mientras que no se demuestre lo contrario. Todo odontólogo debe conocer las características y los hallazgos diagnósticos del maltrato infantil, así como el modo de informar de tales casos, para poder avisar de ellos, tratarlos y prevenir posteriores lesiones.

Siempre que la historia no concuerde con las lesiones se debe investigar la posibilidad de que el paciente haya sufrido maltrato. En algunos estados y países existe la obligación legal de informar sobre toda sospecha de maltrato o abusos sexuales a niños. En todos los hospitales pediátricos o en los servicios públicos de asistencia social y familiar existen equipos especializados en maltrato infantil. También las mordeduras de perro constituyen un número significativo de lesiones y cada año mueren algunos niños como consecuencia de ataques de perros.²¹

En los niños pequeños, los traumatismos ocurren por caídas, colisiones y golpes debido a la coordinación inmadura de sus movimientos. En los niños en edad escolar, las lesiones se producen por caídas en parques, caídas en bicicleta y durante actividades recreativas en el colegio. En la adolescencia, las lesiones se observan en la práctica deportiva del fútbol y otros deportes de contacto. Existe una distribución uniforme entre los distintos lugares donde se producen los accidentes traumáticos: el hogar, el colegio y la vía pública. Las lesiones que ocurren en el hogar, por lo general involucran un solo diente, en tanto que las producidas por accidentes de tránsito son más severas y pueden afectar a varios dientes, a los tejidos de soporte y a los tejidos blandos. Los accidentes deportivos ocasionan, a menudo, lesiones en los tejidos duros y los actos de violencia provocan mayor número de lesiones en los tejidos periodontales.

El tipo de accidente da un informe significativo sobre el tipo de lesión posible. Por el tipo de impacto los traumas se clasifican en: trauma directo e

indirecto. El trauma directo ocurre cuando el diente se golpea contra un elemento y generalmente implica lesiones en la región anterior con pérdida de piezas dentarias, fracturas coronarias o radiculares, lesiones óseas y/o en los tejidos blandos. El trauma indirecto se produce cuando el arco dentario inferior es cerrado forzosamente contra el superior; esto favorece las fracturas coronarias tanto en el sector anterior como en el posterior.

La fuerza del golpe está en relación la velocidad y el tamaño del objeto que lo produce. Los golpes a poca velocidad causan mayor daño en las estructuras periodontales pero producen menos fracturas dentarias. En los golpes a gran velocidad las fracturas coronarias no se acompañan con daños en las estructuras de sostén. La elasticidad y la dirección del objeto que golpea son determinantes ya que si éste elástico se reduce la probabilidad de fractura coronaria pero aumenta el riesgo de luxación y de fractura alveolar. Un golpe localizado produce la fractura coronaria con un mínimo desplazamiento dentario. Pero, un golpe “obtusos” aumenta el área de resistencia a la fuerza en la corona y lo transmite a la región apical lo que causa una luxación o una fractura radicular. En individuos jóvenes, con elasticidad en sus estructuras de sostén, los golpes obtusos tienden a desplazar los dientes en dirección lingual sin fracturas. Si el hueso y el ligamento periodontal resisten el desplazamiento, la superficie de la raíz es forzada contra el hueso alveolar y se producirá su fractura.²²

Los traumatismos dentarios son lesiones de extensión, intensidad y gravedad variables, de origen accidental o intencional, causados por fuerzas que actúan en el órgano dentario asociado a accidentes y esparcimiento. Varias causas han sido asociadas al trauma dentario en niños pequeños, pero las caídas y colisiones accidentales responden a la etiología en muchos casos. Tales accidentes pueden estar relacionados a las caídas del regazo de la madre, del coche del bebé, de lugares altos o en movimiento y ocurren cuando el niño empieza a caminar. No obstante, otros factores pueden ser responsables, en menor grado, en los traumatismos en lactantes y preescolares:

- Accidentes de tránsito: ciclísticos, automovilísticos y atropellamiento.

- Síndrome del niño maltratado: hasta el 75 % de los niños que sufren de abuso físico pueden presentar lesiones en la cabeza, cara, boca y cuello.
- La práctica de deportes
- Las habilidades diferentes.
- La intubación traqueal en recién nacidos puede causar problemas de desarrollo en los incisivos superiores deciduos.²³

Los traumatismos dentarios en los dientes temporales acontecen entre el primer y segundo año de vida. Cuando el niño comienza a caminar, a veces, cae hacia delante tropezando sobre sus manos y rodilla. La falta de coordinación le impide protegerse de los golpes contra los muebles y objetos, como las mesas bajas y las bañeras. Entre los tres y cuatro años la causa más frecuente se produce jugando en el centro de educación inicial, en los parques y chocando contra otros niños.

Las lesiones traumáticas son casi endémicas entre los niños que practican deportes, porque no sólo hay muchos niños que practican deporte, sino que también empiezan a hacerlo a edades más tempranas y en unos niveles superiores de intensidad y competición. Las lesiones se producen habitualmente durante los partidos y no durante los entrenamientos, excepto en la gimnasia; de los deportes en equipo, las tasas más altas de traumas dentarios se dan en el baloncesto y el béisbol, aunque no hay estudios que valoren cuál de los deportes en equipo produzca más lesiones. Además se ha reportado que el 42,5 % de los traumatismos en niños de nueve a doce años es originado por las peleas entre ellos, lo que constituye un serio problema de salud pública dental.²⁴

Existen otras circunstancias como probables causas de lesiones traumáticas dentarias: la epilepsia, la amelogénesis imperfecta, la dentinogénesis imperfecta, el síndrome de Lesch-Nyham y también situaciones iatrogénicas como las maniobras de intubación durante la anestesia general (se estima una prevalencia de un traumatismo dentario por cada 1000 intubaciones).²⁴

1.2.2.2 Prevalencia

Es notorio que los traumatismos de la dentición temporal ocurran entre los 1,5 - 2,5 años de edad, sin diferencia de sexo, cuando el niño está en las fases de aprendizaje de caminar y entrenar motricidades gruesas.¹⁹

La más alta incidencia de lesiones en dientes temporarios se registra en edades entre 1 y 3 años. En la dentición permanente el período con más propensión a los accidentes es de los 8 a los 11 años de edad. Los varones sufren lesiones con el doble de frecuencia que las niñas. Inclusive en preescolares, los varones accidentados son más que las niñas.

Las fracturas coronarias afectan el 64 % de la dentición permanente y el 19 % de la dentición temporal. La avulsión lesiona el 2 % de la dentición permanente y el 7 % de la dentición decidua.²⁰

La proporción de traumatismos en la relación niños: niñas es de 2:1 y el pico de incidencia es de los 2 - 4 años, volviendo a ascender a los 8 - 10 años.²¹

Se puede afirmar que el 51 % de los niños menores de 6 años sufrirá un traumatismo, siendo más frecuente en el sexo masculino.²²

Los estudios evidencian que cerca de un tercio de los niños en fase de dentición decidua sufren lesiones traumáticas en la región bucal. Los niños que pertenecen al “grupo de riesgo” de trauma dentario son los de 1 - 3 años de edad, en los varones existe más frecuencia de traumas.²³

La prevalencia de traumatismos dentarios en niños oscila entre el 4,2 % y el 36 %, siendo la frecuencia de la avulsión de 1 - 16 % en la dentición permanente, y de 7 - 13 % en la dentición decidua. Los incisivos centrales superiores permanentes y deciduos son los más afectados; el grupo donde ocurre con más frecuencia la avulsión oscila entre los 7 - 11 años y los niños sufren avulsión con una frecuencia tres veces mayor que las niñas.^{18, 24}

Solo cuando el niño comienza a caminar, entre los 18 y 30 meses, el riesgo del trauma aumenta con una incidencia dos veces más alta que la incidencia promedio para todos los niños. A esta edad, el hogar es el lugar en donde ocurren la mayoría de los traumas en los varones y las mujeres como resultado de las caídas. Los estudios epidemiológicos revelan que uno de cada dos niños

sufre de trauma dental, más frecuentemente entre los 8 y 12 años, resultado generalmente de accidentes, de actividades deportivas o de violencia.²⁵

1.2.2.3 Dentición afectada

Las lesiones de la dentición temporal son comunes, a causa de la resiliencia del hueso que rodea los dientes temporales, cuyas lesiones usualmente comprenden luxaciones dentarias. La íntima proximidad entre ambas denticiones constituye un riesgo para la dentición permanente en cuanto a que la energía proveniente del impacto puede ser transmitida fácilmente al germen dentario en desarrollo. Un diente temporal intruído puede resultar forzado al interior del folículo, perturbando el epitelio del esmalte reducido y los ameloblastos secretores, lo cual da por resultado coloración y/o hipoplasia del esmalte del germen permanente.

En cambio, las fracturas coronarias conforman las lesiones traumáticas más frecuentes en la dentición permanente, pues constituyen entre el 26 % y el 76 % de las lesiones en la dentición permanente y solo el 4 % y el 38 % en la dentición primaria. Además de la pérdida de tejido duro, esta lesión puede representar un riesgo para la pulpa. Las principales fuentes de complicación pulpar después de las fracturas coronarias son la cercanía de la fractura a la pulpa y el peligro de que penetren en la pulpa bacterias y toxinas bacterianas. En caso de fracturas coronarias no complicadas y no tratadas, se acumulará la placa bacteriana sobre la dentina expuesta, para invadir posteriormente los túbulos dentinarios. No se conoce el ritmo de esta invasión ni su significado para la salud pulpar. En caso de exposición pulpar, se producen los siguientes acontecimientos. Poco después de la lesión, la pulpa expuesta se cubre con una capa de fibrina. Inmediatamente por debajo del sitio de exposición se ve una zona de inflamación aguda. Después de 2 días ocurren cambios proliferativos, por los que finalmente la pulpa hace protrusión a través de la exposición. Un significativo hallazgo consiste en que la zona inflamatoria se halla todavía confinada a los primeros 1 - 2 mm de pulpa, aun una semana después de la lesión. En caso de existir una luxación asociada, estos

acontecimientos pueden resultar modificados por la isquemia total y la autólisis de la pulpa.

La avulsión de dientes permanentes es más común en la dentición permanente joven. La avulsión se produce porque la formación radicular todavía está incompleta y el periodoncio es muy resiliente.¹⁸

Por lo general resulta comprometida una sola pieza, particularmente un incisivo superior, en el 50 % de los casos. En el 34 % de los accidentes resultan traumatizadas dos piezas y, en porcentajes mucho menores, un número mayor de piezas sobre todo en niños entre los 1,5 – 2,5 años y en rangos mayores cuando el niño es excepcional o con daños motores.¹⁹

Dos estudios exploratorios escandinavos mostraron que el 30 % de los niños sufrieron lesión dental traumática en la dentición temporal entre los 1 y 3 años de edad y 22 % en la dentición permanente. Las lesiones dentales afectan por lo general uno o dos dientes y las piezas involucradas con más frecuencia son los incisivos centrales superiores.²⁰

Un 30 % de los niños sufre traumatismos en la dentición primaria y un 22 % de los niños hasta los 14 años sufre traumatismos en la dentición permanente, afectando con especial frecuencia a los dientes anteriores superiores. Normalmente afecta a un solo diente, excepto en los accidentes de tráfico y las lesiones deportivas.²¹

Comúnmente las fracturas dentarias ocurren en un solo diente, presentando una mayor incidencia en los incisivos centrales superiores permanentes y pueden estar acompañados por lesiones en los tejidos periodontales. Estas fracturas pueden afectar sólo al esmalte, al esmalte y a la dentina sin involucrar a la pulpa, o bien exponer al tejido pulpar. En cambio, en la dentición temporal son más frecuentes los desplazamientos, como las luxaciones y la avulsión.²²

En la totalidad de los análisis epidemiológicos el diente más afectado es el incisivo central superior, seguido por el lateral superior e incisivo central inferior. El ángulo mesioincisal es el que se fractura con más frecuencia. Para la dentición permanente la lesión más frecuente es la fractura de corona no complicada, mientras que en la dentición temporal son las luxaciones, aunque hay autores que indican como más frecuente las fracturas de corona. En el niño pequeño el proceso alveolar tiene espacios medulares grandes y es

relativamente flexible. Además el ligamento periodontal es muy elástico, permitiendo que ante un ligero traumatismo, los dientes se luxen en vez de fracturarse. En contraste, la dentición permanente sufre más fracturas que luxaciones, debido fundamentalmente a la menor proporción corona-raíz y a que el hueso alveolar es más denso.²⁴

1.2.2.4 Factores de riesgo

Los traumatismos se asocian a una serie de factores de riesgo bien estudiados, entre ellos se destacan los siguientes: Factores de maloclusión, factores personales, factores emocionales, factores sociales y factores estacionales.

Los factores de maloclusión predisponentes a traumatismos son ²¹:

- Clase II - 1.
- Resalte de 3 - 6 mm: duplica la frecuencia de traumatismos en los incisivos en comparación con un resalte de 0 - 3 mm. Otros autores concluyen que la frecuencia de lesiones se duplica cuando la protrusión varía de 2 – 4 mm. ²⁴
- Resalte > 6 mm: triplica el riesgo.

Los estudios epidemiológicos indican que los niños con protrusión maxilar superior son cinco veces más susceptibles a las lesiones dentales que los niños con oclusión normal. ²⁰

Otros autores demuestran que los traumatismos son aproximadamente el doble de frecuentes entre los niños con incisivos protruídos que en aquéllos que presentan sus dientes anteriores bien posicionados. Las anomalías de Clase II - 1, cuyas características son el resalte aumentado y la proinclinación de los incisivos superiores, unidos a la desprotección que supone un cierre labial inadecuado, son factores de riesgo. ²²

Por tanto, existen factores de maloclusión que aumentan significativamente la susceptibilidad a los traumatismos dentarios como son: maloclusión clase II - 1, resalte que excede los 4 mm, labio superior corto, incompetencia labial y respiración bucal. Respecto a la dentición temporal, los autores, con excepciones, encuentran una gran relación entre protrusión y fractura, también

indican la posición verticalizada de los incisivos deciduos. La incompetencia labial es un importante factor de predicción de trauma dental. Los niños que muestran un labio superior que cubre menos de un tercio de la corona, tienen una mayor probabilidad de fracturarse los dientes.^{23, 24, 26}

Los factores personales en los niños que los ponen en riesgo de sufrir traumatismos en la región de cabeza y cuello, son las características anatómicas y de comportamiento propios del niño; cuya cabeza es proporcionalmente más grande en relación al resto del cuerpo, la falta de coordinación psicomotriz, la curiosidad propia de la edad y la imprudencia; en el niño con habilidades diferentes esta situación es mucho más acentuada. En ese aspecto, los traumatismos dentarios tienden a predominar en el momento en que el niño comienza a levantarse solo para caminar porque aún le falta coordinación motora que le permita movimientos precisos y seguros.²³

El crecimiento es una variable inherente de peligro, puesto que el niño tiene que acoplar sus movimientos a las proporciones de su cuerpo en continuo cambio. Cuando el niño se encuentra en un “pico” de crecimiento hay una pérdida notable de flexibilidad, lo que explicaría en cierto modo, que la práctica deportiva sea una de las causas más frecuentes de lesiones dentales en los niños mayores, pues las proporciones corporales contribuyen a que un niño decida participar en un deporte determinado, que en sí mismo es un factor de riesgo para producir lesiones traumáticas.²⁴

Antes de que el hijo varón se gradúe en la secundaria, éste posee probabilidades de 1 en 3, de fracturarse o perder un diente permanente por un traumatismo, mientras que las niñas poseen probabilidad de 1 en 4. Igualmente se señala que los estadounidenses pierden entre 1 - 3 millones de dientes permanentes en accidentes cada año, y que todavía pocas personas conocen procedimientos de primeros auxilios en estos casos.²⁷

Los factores emocionales que presentan los pacientes en situaciones de ansiedad los pone en riesgo de sufrir un traumatismo dentario. Se investigó los niveles de catecolaminas urinarias en niños con historia previa de traumatismos dentales, observando que los que habían tenido una experiencia traumática, presentaban niveles significativamente altos de epinefrina. Para confirmar la hipótesis los mismos autores realizaron estudios prospectivos con los mismos

pacientes durante dos años y hallaron que el 46% volvía a sufrir un traumatismo y que los niveles de catecolaminas urinarias se mantenían altos. Estos datos avalan que el estado emocional es un prominente factor de riesgo en los traumatismos dentoalveolares.²⁴

Los factores sociales como son el elevado consumo de alcohol en adolescentes, el hecho de ser hijo único o serlo de parejas divorciadas también se han asociado a una alta tasa de fracturas. Con respecto al status socioeconómico los estudios no son concordantes, hay autores que indican mayor prevalencia en niveles socioeconómicos bajos, otros autores indican los niveles socioeconómicos altos y otros no encuentran diferencias. Asimismo, las lesiones traumáticas no son más frecuentes en áreas urbanas que en zonas rurales.²⁴

Los factores estacionales contribuyen a una mayor ocurrencia de traumatismos dentarios, esto se verifica en la época de las vacaciones escolares, cuando los niños tienen mayor libertad y juegan más, parece existir una relación entre el clima, la época del año, las vacaciones, incluso el día de la semana y la frecuencia de las lesiones traumáticas. Los estudios indican que son más frecuentes en el verano, en el invierno y durante los fines de semana.^{23, 24}

En resumen, la patogenia de los traumatismos responde a la suma e interacciones de los factores que en muchas ocasiones se superponen entre sí, pero que veríamos lógica o esperable si se estuviera al tanto de este conjunto de factores.

Para el éxito del pronóstico a largo plazo de los dientes traumatizados, es de vital importancia, que un adecuado tratamiento sea efectuado lo más pronto posible después del accidente. Se recomienda atraer la atención de padres, representantes, educadores, profesionales de la salud, enfatizando que siempre que ocurran estos eventos desafortunados se debe recurrir al Odontólogo, y no solamente cuando existe dolor o se ha perdido la estética.²⁸

1.2.3 Avulsión dentaria

Cuando es necesario registrar los diagnósticos de traumas dentarios, es necesario contar con una clasificación adecuada, y la de Jens Andreasen cumple con esa característica, pues inclusive ha sido adoptada por la Organización Mundial de la Salud.

1.2.3.1 Clasificación de Andreasen de las lesiones de los tejidos periodontales¹⁸

Se clasifican en:

- a) Concusión: Lesión mínima del periodonto, sin movilidad ni desplazamiento, pero con dolor a la percusión.
- b) Subluxación: Lesión del periodonto, con movilidad, pero sin desplazamiento.
- c) Luxación: Lesión del periodonto con desplazamiento:
 - Apical (luxación intrusiva)
 - Fuera del hueso alveolar (luxación extrusiva)
 - Del eje longitudinal (luxación lateral)
- d) Avulsión: El diente es desplazado fuera del alveólo.

1.2.3.2 Secuelas clínicas, económicas y sociales

Secuelas clínicas: El traumatismo que sufre un diente temporal se transmite con facilidad a su reemplazo permanente. Pueden esperarse alteraciones del desarrollo en alrededor del 50 % de los casos. La avulsión de un incisivo temporal puede afectar el ulterior crecimiento y desarrollo del sucesor permanente situado por debajo. La explicación para esto es, probablemente, que un diente temporal es avulsionado con un movimiento del ápice en dirección del folículo permanente. El tipo y la severidad de las secuelas halladas entre incisivos permanentes también se relacionan íntimamente con la edad en el momento del trauma. Un folículo dental es en especial vulnerable durante sus primeros estadios de desarrollo. Por consiguiente, las alteraciones más graves se ven cuando la lesión se produce

antes de los 3 años de edad. Los tipos de complicación más comunes en la corona del incisivo permanente son los cambios en la morfología y la mineralización de la corona del incisivo permanente. Adicionalmente la ausencia del incisivo deciduo traerá como consecuencia problemas de deglución, fonación y estética.

La avulsión de incisivos permanentes es un hecho bastante infrecuente, pero cuando ocurre, casi siempre corresponde intentar el reimplante. En el diente avulsionado éste puede significar sólo una solución temporaria, porque es común que haya resorción radicular externa. Sin embargo, aun cuando la hubiere, el diente reimplantado puede mantenerse durante años mientras sirve como mantenedor de espacio ideal, evitando que se instalen problemas de deglución, fonación y estética.

Las complicaciones más frecuentes después del reimplante son la necrosis en un 81 %, la obliteración del conducto radicular en un 15 %, la resorción inflamatoria en un 30 % y la resorción de reemplazo en un 41 % de los casos. La resorción de reemplazo o anquilosis, es el tipo más severo de resorción radicular externa y se relaciona significativamente con el reimplante de incisivos avulsionados que tuvieron un largo período extraoral en seco. La resorción de reemplazo es causada por un marcado daño celular en el ligamento periodontal y cemento. Un factor a tener en cuenta es que la anquilosis perturba el crecimiento de la apófisis alveolar en los pacientes jóvenes, debido a la infraposición del diente.

Si se decide no reimplantar un incisivo permanente habrá que consultar un ortodoncista. Tradicionalmente el tratamiento adicional consiste en el cierre ortodóncico del espacio o bien en mantener éste por medio de distintos aparatos protéticos. Por último cabe mencionar que el autotransplante de premolares o la inserción de implantes dentales demostró ser aplicable en casos de dientes anteriores avulsionados o perdidos.²⁰

En la dentición permanente una de las secuelas más frecuentes del daño al ligamento periodontal, posterior al trauma, es la reabsorción radicular externa, que según sus características puede ser superficial, inflamatoria y de reemplazo o por sustitución. En la denominada reabsorción superficial, no se evidencian signos clínicos ni radiográficos y su manejo ortodóncico no implica

ninguna consideración especial. Si la reabsorción es inflamatoria, es indispensable el tratamiento endodóntico y la ortodoncia se debe posponer hasta observar índices radiográficos de normalidad (mínimo un año postraumatismo). En una reabsorción de reemplazo, el diente afectado no responde al tratamiento ortodóntico, ya que la ausencia del ligamento periodontal imposibilita la remodelación.

El mantenimiento de estas piezas permanentes en el arco dentario de un niño en crecimiento dependerá, fundamentalmente, de la preservación del espacio y/o la posibilidad de que no detenga o dificulte el desarrollo del hueso alveolar.

El reimplante de dientes temporarios está contraindicado porque existe el riesgo de provocar una lesión adicional en el germen dentario durante el procedimiento, ya sea forzando el diente temporal sobre el folículo del permanente o por la presencia de un coágulo, que puede constituir un foco infeccioso. Las complicaciones propias de un diente reimplantado, tales como la necrosis pulpar, reabsorciones radiculares o anquilosis, crean más problemas al germen subyacente que el traumatismo en sí.²²

Con la pérdida de un diente anterior el paciente presenta problemas de deglución, fonación, estéticos y psicológicos (precisamente por la falta de estética).²⁹

El tratamiento para reemplazar un incisivo central permanente perdido durante la avulsión puede implicar tratamientos restaurativos, ortodónticos o quirúrgicos que pueden durar varios años. Los niños deben incorporar el estigma de ser desdentados entre sus pares de la niñez.⁶

Secuelas económicas y sociales: En un estudio que describe la carga socio económica, las actitudes de los niños y sus padres; las responsabilidades del dentista y su rol en el consentimiento informado posterior al reimplante de los incisivos avulsionados; los costos de tratamiento fueron significativamente altos durante el primer año postrauma y el tiempo de tratamiento directo (dentista) para el primer año del manejo postrauma fue de 7,2 horas; los pacientes y los padres reportaron que perdieron tiempo de la escuela y del trabajo, incluso después de haber pasado la experiencia dolorosa del reimplante, las llamadas de recita y en algunos casos, la extracción; la mayoría

de pacientes y de padres declararon que de todas formas ellos habrían tomado la misma decisión (el reimplante) e incluso estarían dispuestos a pagar más para salvar el diente de su niño.³⁰

1.2.4. Fractura dentaria

1.2.4.1. Clasificación de Andreasen de las lesiones de los tejidos duros y de la pulpa¹⁸

Se clasifican en:

- a) Infracción: Fractura incompleta sin pérdida de esmalte dental.
- b) Fractura coronaria no complicada: Fractura que se limita a esmalte o a esmalte y dentina, pero no a la pulpa.
- c) Fractura coronaria complicada: Fractura que afecta a esmalte, dentina y pulpa.
- d) Fractura coronorradicular no complicada: Fractura que afecta a esmalte, dentina y cemento.
- e) Fractura coronorradicular complicada: Fractura que afecta a esmalte, dentina, cemento y pulpa.
- f) Fractura radicular: Fractura que afecta a dentina, cemento y pulpa.

1.2.4.2 Secuelas clínicas, económicas y sociales

Secuelas clínicas: En las fracturas dentarias la dentina queda expuesta, constituyendo una vía para los productos bacterianos de la placa. Después de la exposición de la pulpa, la principal preocupación en dientes inmaduros es la preservación de la vitalidad de aquélla para permitir que continúe el desarrollo de la raíz.

Para proteger la pulpa, debe aplicarse, tan pronto como sea posible un revestimiento a la dentina expuesta. La restauración con resina es uno de los tratamientos en la mayoría de los casos, aunque el tratamiento ideal es la adhesión del fragmento. Los dientes con fractura amplia del ángulo proximal son de alto riesgo en lo referido a necrosis pulpar. La mayoría de los casos de necrosis se revelan dentro de los 3 meses de ocurrido el accidente.²⁰

Se debe informar al paciente de la necesidad de realizar controles periódicos, debido a que los dientes con menor daño aparente pueden presentar lesiones pulpares severas.²²

Secuelas económicas y sociales: En un estudio realizado en niños de 12 a 14 años, refiere que aquellos que sufrieron fractura dental reportaron dificultades para comer, degustar los alimentos, higienizarse los dientes, sonreír, reír y mostraban los dientes con mortificación, además los pacientes y los padres indicaron que perdieron horas escolares y laborales.³¹

1.2.5. Protocolos de atención del trauma de avulsión y fractura dentaria que deben seguir las personas inexpertas

El tratamiento ideal de la fractura dentaria es la adhesión del fragmento dentario y el tratamiento de la avulsión dental es el reimplante inmediato; de no ser esto posible, hay que evitar la desecación del ligamento periodontal y del fragmento fracturado, transportando el diente avulsionado y los fragmentos dentarios en un medio fisiológico adecuado; pero tanto el período extraoral y el medio de almacenamiento y transporte son factores que están a cargo de personas inexpertas.

1.2.5.1 Período extraoral

El límite de desecación tolerable para que un diente avulsionado no sufra resorción radicular fluctúa entre 20 a 30 minutos.²⁰

La avulsión dental traumática es una urgencia odontológica. Para conseguir la reinserción y fijación del diente en su alvéolo se requiere que la vitalidad del ligamento periodontal sea conservada. En estos casos el factor tiempo, la cuidadosa manipulación y preservación del diente avulsionado en el medio adecuado son claves para el éxito del tratamiento.³²

Si el diente no es reimplantado dentro de los 5 minutos debe ser almacenado en un medio que ayude en la preservación de la vitalidad de las fibras del ligamento periodontal. Pues después de pasados los 15 minutos de

un período extraoral en seco, el riesgo de anquilosis aumenta significativamente.³³

Los fibroblastos del ligamento periodontal en la superficie radicular pueden sobrevivir cuando se dejan en condiciones secas durante 18 minutos, más de la mitad mueren en 30 minutos y la mayoría mueren en 120 minutos. Clínicamente no deberían transcurrir más de 45 minutos entre el trauma y el reimplante para prevenir la anquilosis.³⁴

Protocolo de atención de los traumatismos: Se recomienda a los padres que lo primero que hay que hacer es consultar a un Odontólogo inmediatamente de ocurrido el accidente. Esta medida tiene muchas ventajas:

- 1.- Hay mayor posibilidad de conservar la vitalidad del diente
- 2.- Se realiza un tratamiento conservador
- 3.- Mejora el pronóstico
- 4.- Se previenen complicaciones y tratamientos de alto costo a futuro

Es de vital importancia que todo traumatismo sea diagnosticado, tratado y controlado en el tiempo (por lo menos durante 5 años).³⁵

1.2.5.2 Medio de almacenamiento y transporte del diente

Medio de almacenamiento y transporte para dientes fracturados: El fragmento dentario debe almacenarse y transportarse en agua o suero fisiológico para evitar la desecación.¹⁸

En las fracturas dentarias si el paciente encuentra el fragmento dental fracturado y lo lleva al consultorio, siempre hay que procurar adherirlo a la corona fracturada.²⁰

Protocolo de atención para dientes fracturados: Se recomienda a las personas inexpertas recoger los fragmentos de los dientes fracturados, transportarlos en un frasco con agua y acudir a un servicio odontológico inmediatamente. Estos fragmentos se reposicionan lográndose una restauración más conservadora.³⁵

Medios de almacenamiento y transporte para dientes avulsionados: En la avulsión hay una cantidad de factores relacionados con la resorción radicular que se observa después del reimplante. Entre ellos, el más crítico parece ser la

conservación del diente avulsionado antes del reimplante. Es de la mayor importancia que el ligamento periodontal adherido a la raíz se mantenga húmedo. En investigaciones se pudo demostrar que la cantidad de células viables en el ligamento periodontal declina muy rápido con el aumento del tiempo de desecación. La conservación del diente en seco es perjudicial para la vitalidad de los fibroblastos del ligamento periodontal, mientras que la saliva permite un almacenamiento de hasta 2 horas. La leche también es bien tolerada por el ligamento periodontal. Dientes conservados hasta por 6 horas en leche mostraron el mismo bajo grado de resorción que los reimplantados de inmediato.²⁰

Los medios de acondicionamiento dental para el transporte de los dientes avulsionados incluyen (en orden de preferencia³³): Viaspan, Solución balanceada de Hank's, leche fresca, saliva (en el surco vestibular), suero fisiológico y agua.

El mantenimiento del diente en leche no debe exceder de las 6 horas.³⁶

El Viaspan y la Solución balanceada de Hank's no están disponibles en los hogares. Pero la leche sí y gracias a los lípidos contenidos o a la pasteurización es considerada como un buen medio para los fibroblastos del ligamento periodontal. Las siguientes razones pueden explicar por qué la leche es un buen medio:

- La osmolalidad (250 mOsm/kg) y el pH permiten la viabilidad celular
- Puede proveer nutrientes a las células del ligamento periodontal
- Tiene marcadamente menos cantidad de bacterias que la saliva

En contraste la saliva tiene una osmolalidad de 60-80 mOsm/Kg. La saliva es una solución hipotónica, lo que causa que las células del LP, crezcan y revienten. El suero fisiológico tiene una osmolalidad de 280 mOsm/Kg. Los estudios reportan que los fibroblastos conservados en suero fisiológico o en leche resultaban en igual cantidad de células destruidas después de 3 horas.³⁷

Si el reimplante inmediato no es posible, el diente avulsionado deberá ponerse rápidamente en un medio adecuado hasta que pueda realizarlo un odontólogo, por consiguiente los medios de almacenamiento y transporte para dientes avulsionados son²⁴: La saliva y el agua, el suero fisiológico, la solución balanceada de Hank's (HBSS), otros medios y la leche.

- **Saliva y agua:** La osmolalidad del agua varía de 3 – 16 mOsm/Kg y su pH es de 7,4^{38,39} es el medio de transporte menos adecuado pues al ser hipotónica desencadena la lisis celular, adicionalmente el almacenamiento en agua más de veinte minutos provoca grandes reabsorciones radiculares. La saliva por tener una osmolalidad de 60 - 80 mOsm/Kg y pH de 6,76 - 7,35³⁷⁻⁴³ como por contener bacterias no es muy idónea. No obstante, si el diente se pone en el vestíbulo bucal, los fibroblastos pueden mantenerse vitales unas dos horas. Pero tanto el agua como la saliva alteran la estructura del fibroblasto, por lo que no son aconsejables como medio de transporte del diente, aunque son mejores que hacerlo en seco.²⁴

- **Suero fisiológico:** Tiene una osmolalidad de 280 - 285 mOsm/Kg, un pH de 7,0^{37,38} y es estéril, por lo que es un medio de conservación aceptable a corto plazo, manteniendo la vitalidad celular unas tres horas.²⁴

- **Solución balanceada de Hank's (HBSS):** Es un medio de cultivo estándar usado en la investigación biomédica para la conservación celular. Tiene un pH de 7,2 y su osmolalidad es de 270 - 320 mOsm/Kg^{37,44}, evita la reabsorción radicular en un 91 %. En algunos países está comercializado en farmacias (Save-a-Tooth® Sat), como un pequeño contenedor con una canastilla interna que evita al mínimo el daño al ligamento periodontal durante el transporte, contiene solución de Hank's, para que el diente pueda ser introducido mientras se acude a la consulta dental para el reimplante. Tiene una caducidad de dos años.^{24, 44}

HBSS ha sido estudiado en profundidad mostrando que en las primeras 24 horas de almacenamiento, los fibroblastos se mantienen vitales, por lo que la reabsorción es escasa; y que después de 4 días de almacenamiento los dientes presentan reabsorción moderada. Además los fibroblastos no presentan distorsión en su morfología y tienen aspecto normal. El empleo de HBSS ha sido evaluado con éxito y siempre se suele utilizar como control positivo en los trabajos de investigación de medios de almacenamiento.²⁴

Otros medios como el medio de cultivo de Eagle's que tiene una osmolalidad de 291-315 mOsm/Kg y un pH de 7,2-7,4^{37,38,45} y el Viaspan que tiene una osmolalidad de 320 mOsm/K y un pH de 7,4⁴⁶ que se usa como medio de transporte para el transplante de órganos han sido estudiados;

ambos ofrecen resultados similares, incluso mejores, pero no están disponibles comercialmente para el público en general.²⁴

- **Otros medios:** Se han realizado estudios de viabilidad celular con medios que pueden estar más disponibles en el lugar del accidente. Se ha evaluado bebidas deportivas como el Gatorade® que tiene 355 - 407 mOsm/Kg y soluciones conservantes de lentes de contacto, pero los resultados no son concordantes, en general refieren que conservan las células del ligamento periodontal por períodos cortos de tiempo.^{24,37,39,47}

- **Leche:** En 1981 Andreassen (Dinamarca) y Blomlof, Lindskog y Hammarstrom (Suecia) fueron los primeros en reportar sobre la viabilidad de la leche fresca descremada pasteurizada como medio para conservar un diente avulsionado. La leche si no fuera por el contenido de lípidos^{24,39,47,48} sería un excepcional medio; no obstante, en las condiciones en que se produce un traumatismo dentario es el mejor medio de transporte porque es fácil de conseguir y por la pasteurización u otros procesos de higienización carece de bacterias. Hasta la actualidad se han realizado investigaciones con leche de diferentes composiciones.³⁷⁻⁴⁸ En los estudios se reportan diferentes valores de osmolalidad y pH, pero todos concuerdan que la leche es un adecuado medio de transporte que puede estar disponible en el lugar del accidente:

- La leche fresca descremada pasteurizada tiene 242 - 278 mOsm/Kg y pH 6,4 - 6,8.^{37-40,43}
- La leche fresca semidescremada pasteurizada tiene 277 mOsm/Kg y pH 6,68 - 6,75.³⁹
- La leche fresca entera pasteurizada tiene 273 - 277 mOsm/Kg y pH 6,6 - 6,72.^{39,45,48}
- La leche entera UHT tiene 270 mOsm/Kg y pH 6,7.⁴⁵
- La leche en polvo tiene 292 mOsm/Kg y pH 6,5.⁴⁸
- El Enfamil® tiene 323 mOsm/Kg y pH 6,6.⁴⁸
- El Similac® tiene 294 mOsm/Kg y pH 6,3.⁴⁸
- La leche evaporada entera tiene 313 mOsm/Kg y pH 6,1.⁴⁸

La leche conserva la vitalidad de un buen número de fibroblastos durante tres horas, período suficiente para que el paciente llegue a la consulta dental y se realice el reimplante. Sin embargo, sólo previene la muerte celular, pero no

restituye la forma ni restablece la capacidad mitótica de las células.^{24,46} Estudios recientes indican que a nivel celular el almacenamiento en leche es similar a la solución de Hank's, siempre que el período en seco no exceda de treinta minutos. Por tanto, la leche es un muy buen medio de almacenamiento a corto plazo, si se coloca el diente en ella como máximo media hora después del trauma.^{24,37-48} Si la leche no estuviera disponible inmediatamente, una combinación de un breve almacenaje en saliva con subsecuente almacenaje en leche es mejor que almacenarlo solo en saliva.^{24,41}

En resumen, debido al carácter accidental de la avulsión y porque es fácil de encontrar en el lugar del accidente, la leche es el mejor medio de almacenamiento y transporte, preferiblemente descremada.^{24,37-43} Respecto a la temperatura de transporte, los estudios no son concordantes; pues unos aconsejan conservar en leche a temperatura ambiente (20 °C) y otros proponen leche fría (4 °C) para mantener la capacidad clonogénica celular.^{24,37,46}

Protocolo de atención para dientes avulsionados: Se recomienda a las personas inexpertas que en los casos de avulsión no pierdan el tiempo y sigan las siguientes instrucciones:³⁵

- 1.- No tomar el diente por la raíz, tomarlo por la corona
- 2.- Lavar el diente con agua pura o agua de caño y ubicarlo inmediatamente en su lugar de origen. Esta acción la puede realizar el propio niño o un adulto que esté junto a él.
- 3.- Si no son capaces de reimplantar el diente, introducir el diente en un vaso con leche o con suero fisiológico. Si esto no es posible, colocar el diente dentro de la boca del niño (entre los dientes y el labio inferior) y transportarlo junto al paciente a la brevedad a un Servicio Odontológico

El implante debe ser de inmediato. En caso de no ser posible, transportar siempre el diente en leche o la saliva del paciente.³⁵

1.2.5.3 Reimplante dental

El manejo inmediato en el lugar del accidente incluye el reimplante urgente del diente avulsionado, para obtener las mayores probabilidades de éxito es preciso que los fibroblastos se encuentren en el mejor estado, pues al no estar

irrigados pierden rápidamente metabolitos. Por tanto, el reimplante hay que procurar hacerlo en los primeros veinte minutos.²⁰

Muchas veces el dentista es informado por teléfono de que un diente ha “saltado” de la boca. Si consultan telefónicamente, hay que indicar a la persona que atiende al niño, que si el diente está limpio, debe reimplantarlo de la forma más suave, sosteniéndolo por la corona. La mejor recomendación en esos casos es la de reimplantar de inmediato el diente en su alvéolo y buscar luego asistencia odontológica. Si está algo sucio, recomendarle lavarlo con agua o suero fisiológico y a continuación colocarlo en el alveólo. Si quien llama no quiere o no puede seguir estas instrucciones, se le aconseja guardar al diente en leche o en la propia boca del niño entre el labio inferior y los dientes, para buscar de inmediato asistencia odontológica pues es prioritario atender al paciente con carácter de urgencia. Si el niño está demasiado alterado como para cooperar, el diente también podrá conservarse en la boca de su padre, madre u otro acompañante.²⁰ Por los estudios se conoce que la mayoría de las personas que no son dentistas, incluídas las enfermeras no reimplantan los dientes. En una encuesta a profesores en Estados Unidos, el 80% dijo que no reimplantaría el diente avulsionado.²⁴ Además los conocimientos que la población tiene, comprendidos padres y profesores, de cómo atender con urgencia una avulsión, son escasos.

Por lo tanto, el reimplante inmediato debe ser realizado por los profesionales de la salud, padres, parientes o aquellas personas inexpertas que estuvieran en el lugar de ocurrencia de la emergencia.^{35,49}

1.2.5.4 Niveles de Prevención

La serie Paltex para ejecutores de Programas de Salud de la OPS-OMS plantea que los Niveles de Prevención en los accidentes son:

- Primaria: Que busca evitar la ocurrencia del accidente y cuya responsabilidad recae en los grupos poblacionales del entorno del niño.
- Secundaria: Cuyo objetivo es disminuir la gravedad de las lesiones y cuyos responsables son los grupos poblacionales del entorno del niño.

- Terciaria: Que se encarga de la atención de los lesionados y que está a cargo del personal de salud.¹⁷

Nivel de Prevención Primaria: La educación sobre salud puede ayudar a concientizar sobre los peligros existentes en la casa, la escuela y la calle. El trauma dentario es un problema de salud pública y los profesionales del área deben exigir leyes y campañas educativas para prevenir las lesiones dentales, así como deben proveer de información necesaria que ayude a las autoridades a crear ambientes apropiados y seguros.⁴

No hay una manera fácil de prevenir los accidentes que generen lesiones dentales en niños preescolares o escolares. Porque a pesar del riesgo, el impedir al niño la libertad de expresión y movimiento, por medio de la sobreprotección, equivaldría a imponerle limitaciones que tendrían efectos negativos sobre su bienestar, tanto físico como psicológico.²³ Sin embargo, la comunidad odontológica debe sentir como obligación visitar escuelas y campos deportivos para señalar a los grupos poblacionales del entorno del niño (padres y profesores) los factores de riesgo.²⁰

La Ortodoncia puede y debe cumplir una función preventiva. El tratamiento precoz de las maloclusiones clase II-1 con protrusión maxilar superior y la maloclusión clase I asociada a hábitos deletéreos (uso prolongado de biberón, succión de dedo y respiración bucal) constituye una importante medida en la prevención primaria de los traumatismos dentarios.^{20, 22, 23}

Los deportes son causa de lesiones dentales en niños, éstas a menudo son severas e involucran mayor cantidad de dientes que en otras lesiones. En los Estados Unidos, las lesiones dentales por fútbol fueron reducidas drásticamente desde que se impusieron los protectores bucales en forma obligatoria. Por esa razón el uso de los diferentes tipos de protectores bucales debe ser recomendado intensamente a los padres y profesores, para los participantes en todo tipo de deportes de contacto.²⁰

En el marco del nivel de prevención primaria la forma de prevenir traumatismos en los niños en edad escolar y adolescentes es mediante la utilización de un protector bucal en deportes de alto y mediano riesgo.²³ Este aparato se utiliza para evitar lesiones dentales, óseas o de los tejidos blandos, durante la actividad deportiva. También, los protectores bucales actúan como

amortiguadores de los golpes que proyectados sobre la zona basal de la mandíbula pueden dañar la cabeza, el cuello y el cerebro. Dado que es indispensable proteger al deportista de los accidentes, la Federación Dental Internacional clasificó los deportes de alto y mediano riesgo:

- Alto riesgo: Artes marciales, boxeo, fútbol americano, fútbol, hockey, patín rugby y aladeltismo.
- Mediano riesgo: Basketbol, buceo, paracaidismo, equitación, squash, gimnasia deportiva y water polo.²²

Nivel de Prevención Secundaria: La previsión a través de la educación y la promoción de la salud pueden desempeñar un papel fundamental en la reducción de los daños dentales. Los programas de educación sobre trauma dental deberían ser realizados para el público inexperto, en particular para las personas responsables de los niños (padres y profesores) en las escuelas y para los profesionales de la salud no odontólogos responsables por las emergencias que involucran el manejo de un diente traumatizado, especialmente en casos de avulsiones dentales.^{3,4,50}

Nivel de Prevención Terciaria: Cuando ya ocurrió un traumatismo dentario el Odontólogo debe prevenir complicaciones, por eso es necesario considerar la condición del paciente referente a la vacunación antitetánica, evaluar si fue vacunado dentro de los diez años previos a la lesión y determinar en cada caso, la realización del refuerzo profiláctico o el tratamiento correspondiente, el papel del Odontólogo en la atención del niño pasa a ser entonces, el de atenuante de las consecuencias que el trauma dentario puede acarrear e independientemente de cuál sea su especialidad deberá estar preparado para brindar una atención adecuada a la magnitud de la emergencia.^{22,23}

La International Asociation Dental Traumatology (IADT)³⁴ recomienda a los padres:

- 1.- Evitar el uso de andadores en los niños pequeños
- 2.- Evitar el uso de patines en los niños
- 3.- Enseñar a sus hijos a:
 - a. Cuidar sus dientes y los de sus compañeros durante los juegos evitando golpear con objetos contundentes esa zona.

- b. Observar bien su camino por la posible presencia de obstáculos que lo puedan hacer tropezar
 - c. No dar empujones durante los juegos
 - d. Permanecer sentado en el columpio sin saltar de él en movimiento
 - e. Usar la escalera para salir de la piscina
- 4.- Procurar el uso de casco y protector bucal en el rugby, hockey, karate, bicicleta, skateboard y cualquier actividad deportiva que comprometa la zona de la cara.

Adicionalmente, la IADT ha elaborado un folleto instructivo en varios idiomas, el cual es difundido gratuitamente por medio de su página Web, para ser usado en campañas educativas al público inexperto en todo el mundo. Este folleto ha sido concebido por un grupo de expertos en el tema del trauma dentario e incluye caricaturas de fácil comprensión con una lectura rápida. (Fig 1).

Salva tu diente

Muchos de tus dientes definitivos pueden ser salvados si sabes como actuar despues de un golpe en la boca

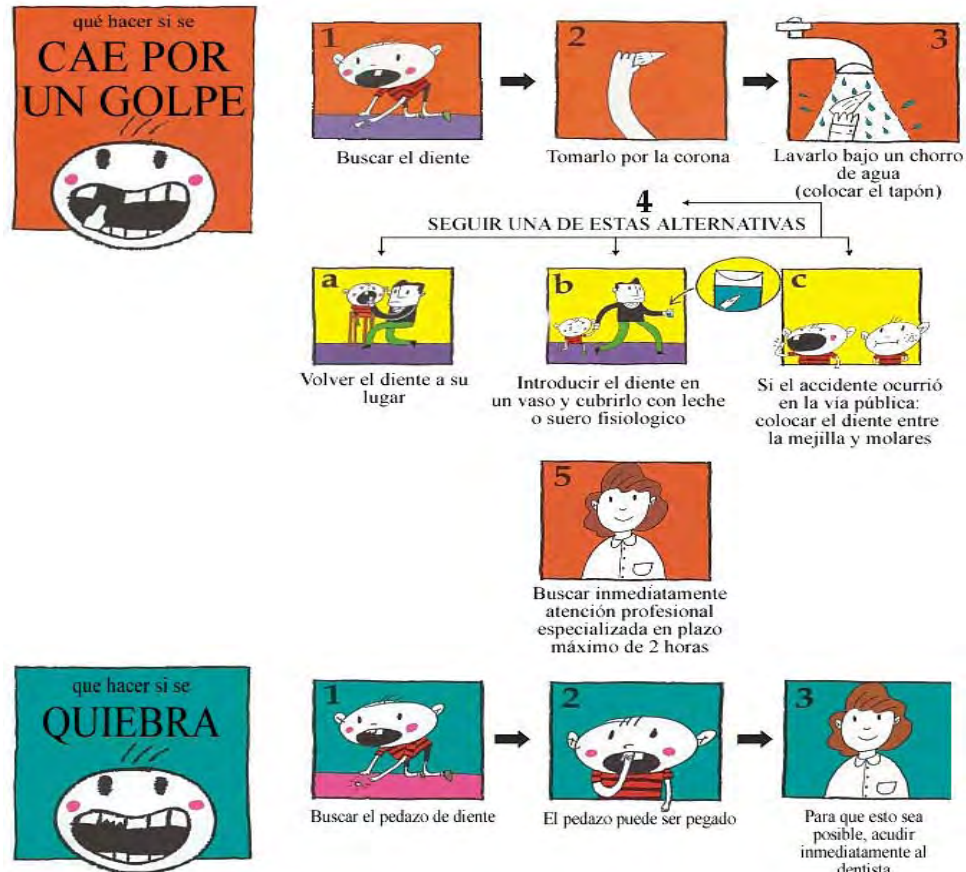


Fig. 1: Folleto instructivo de la campaña internacional "Salva tu diente" de International Asociation Dental Traumatology. (Fuente: http://www.iadt-dentaltrauma.org/web/index.php?option=com_content&task=view&id=29&Itemid=44)

1.2.6 Actitud y Escala de Likert

Actitud es un estado de disposición psicológica, adquirida y organizada a través de la propia experiencia que incita al individuo a reaccionar de una manera característica frente a determinadas personas, objetos o situaciones.

Las actitudes no son susceptibles de observación directa sino que han de ser inferidas de las expresiones verbales, o de la conducta observada. Esta medición indirecta se realiza por medio de unas escalas en las que partiendo de una serie de afirmaciones, proposiciones o juicios, sobre los que los individuos manifiestan su opinión, se deducen o infieren las actitudes.⁵¹

Medición de la Actitud: La Escala de Likert⁵² es un método desarrollado por Rensis Likert a principios de los treinta. Consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos. Es decir, se presenta cada afirmación y se pide al sujeto que muestre su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el sujeto obtiene una puntuación respecto a la afirmación y al final se obtiene su puntuación total sumando las puntuaciones obtenidas en relación a todas las afirmaciones.

Las afirmaciones califican al objeto de actitud que se está midiendo y deben expresar sólo una relación lógica, además es muy recomendable que no excedan de 20 palabras. En este caso la afirmación incluye palabras que expresan una sola relación lógica ($X - Y$). Las alternativas de respuesta o puntos de la escala son cinco e indican cuánto se está de acuerdo con la afirmación correspondiente. Debe recordarse que a cada una de ellas se le asigna un valor numérico y sólo puede marcarse una opción. Se considera un dato inválido a quien marque dos o más opciones.

En términos generales, una escala Likert se construye generando un elevado número de afirmaciones que califiquen al objeto de actitud y se administran a un grupo piloto para obtener las puntuaciones del grupo en cada afirmación. Estas puntuaciones se correlacionan con las puntuaciones del grupo a toda la escala (la suma de las puntuaciones de todas las afirmaciones), y las afirmaciones cuyas puntuaciones se correlacionen significativamente con las puntuaciones de toda la escala, se selecciona para integrar el instrumento de medición. Asimismo, debe calcularse la confiabilidad y validez de la escala.

Existen dos formas básicas de aplicar una escala Likert. La primera es de manera autoadministrada: se le entrega la escala al respondiente y éste marca respecto a cada afirmación, la categoría que mejor describe su reacción o respuesta. Es decir, marcan respuestas. La segunda forma es la entrevista; un entrevistador lee las afirmaciones y alternativas de respuesta al sujeto y anota lo que éste conteste. Cuando se aplica vía entrevista, es necesario que se le entregue al entrevistador una tarjeta donde se muestran las alternativas de respuesta o categorías.

Al construir una escala Likert se debe asegurar que las afirmaciones y alternativas de respuesta serán entendidas por los sujetos a los que se les aplicará y que éstos tendrán la capacidad de discriminación requerida.⁵²

1.3 DEFINICION DE TÉRMINOS

TRAUMATISMOS ALVEÓLO-DENTARIOS: Avulsión y fracturas dentarias

AVULSIÓN: Arrancamiento traumático del diente temporal o permanente de origen accidental.

FRACTURAS DENTARIAS: Todas las lesiones que fragmentan los tejidos dentarios duros de dientes temporales o permanentes independientemente de su localización, extensión, profundidad y complicación de origen accidental.

ACTITUD FRENTE AL TRAUMATISMO ALVEÓLO-DENTARIO: Modelo de respuesta, predisposición o conjunto de comportamientos de los individuos o grupos cuando no padecen síntomas específicos, que junto con otras diferentes influencias de naturaleza cognoscitiva, afectiva y de acción, determinan su conducta en situaciones específicamente relacionadas con los accidentes, en una situación concreta en que estén involucrados los tejidos dentarios duros y tejidos periodontales. Debe diferenciarse de la expresión actitud ante el trauma que se refiere a las formas en que los individuos se enfrentan a los síntomas de las lesiones alveólo-dentarias por trauma en su propio organismo.

ACTITUD INMEDIATA FRENTE AL TRAUMATISMO ALVEÓLO-DENTARIO: Alternativas de comportamiento de primera opción de los individuos ante la posibilidad de que ocurra un accidente que involucre los tejidos dentarios duros y los tejidos periodontales.

INFORMACIÓN SOBRE MANEJO INMEDIATO DEL TRAUMATISMO ALVEÓLO-DENTARIO: Datos y detalles a los que tiene acceso la población sobre las medidas inmediatas que se deben tomar ante un accidente que involucre los tejidos dentarios duros y periodontales y que constituye la base cognoscitiva para la toma de decisiones en

relación con la salud bucal, las conductas orientadas hacia la salud bucal y las conductas de riesgo frente a la misma.

MANEJO INMEDIATO DEL TRAUMATISMO ALVEÓLO-DENTARIO: Es la conjunción de la información, actitud y experiencia previa, que se ponen en práctica en forma provisional, tan pronto como acontece una situación de emergencia en la cual están involucrados los tejidos dentarios duros y los tejidos periodontales antes de la consulta dental, la responsabilidad de dichos actos dependen de los grupos poblacionales no odontólogos (padres y profesores) del entorno del niño. También se le denomina Primeros auxilios dentales.

PREVENCIÓN PRIMARIA DE TRAUMATISMOS ALVEÓLO-DENTARIOS: Nivel de prevención en la etapa pre-accidente, cuyo objetivo es evitar la ocurrencia del accidente. Los responsables son todos los grupos poblacionales (padres y profesores) del entorno del niño.

PREVENCIÓN SECUNDARIA DE TRAUMATISMOS ALVEÓLO-DENTARIOS: Nivel de prevención en el lugar del accidente, cuyo objetivo es disminuir la gravedad de las lesiones e incluye el manejo inmediato del traumatismo alveolo dentario. Los responsables son todos los grupos poblacionales (padres y profesores) del entorno del niño.

PREVENCIÓN TERCIARIA DE TRAUMATISMOS ALVEÓLO-DENTARIOS: Nivel de prevención post-accidente, cuyo objetivo es la atención de las lesiones. Los responsables son los odontólogos.

PERSONAS INEXPERTAS: Personas no entendidas o ignorantes en odontología. Padres, profesores, personal de salud y todas las personas del entorno del niño que no sean Odontólogos.

1.4 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.4.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

La cavidad bucal es una región, que por su posición es susceptible de sufrir traumatismos. Los traumatismos dentarios son el motivo de consulta más frecuente, después de la Caries Dental. Los traumatismos dentarios

constituyen actualmente un problema de salud pública no porque su prevalencia sea alta, sino porque traen enormes perjuicios para la vida cotidiana de los niños, causan profundos efectos en su salud bucodental y en la calidad de vida en general. El trauma dentario es una patología irreversible que después de ocurrir está caracterizada por secuelas clínicas a largo plazo de deglución, estética y fonación. Estas secuelas hacen que los niños tiendan a evitar sonreír, lo que disminuye su autoestima y perjudica su posterior desarrollo social.^{22,24,53,54}

Los estudios epidemiológicos realizados en diferentes países indican que los traumatismos dentarios son un problema cuya incidencia está aumentando progresivamente en los últimos años, y entre estos las fracturas dentarias son las lesiones más frecuentes. La prevalencia de los traumatismos dentarios varía según el tipo de estudio realizado, los países donde se realizó esta investigación y hasta en las diferentes regiones de un mismo país.⁵⁵

Una de las situaciones más dramáticas en los traumatismos dentarios es la avulsión, que es la exarticulación completa del diente de su alveólo. La incidencia de los dientes avulsionados varía de 1 al 16 % en los dientes permanentes y de 7 al 13 % en la dentición decidua. El grupo más afectado generalmente es entre los 7-11 años. El sexo masculino experimenta avulsiones tres veces más que el sexo femenino. Cuando un diente es avulsionado, el trauma al periodonto resulta en una inflamación localizada en el ligamento periodontal. Si la respuesta inflamatoria no es excesiva y no está presente ningún otro estímulo inflamatorio, la cicatrización se presenta con la formación de un nuevo ligamento periodontal y capa de cemento.^{26,32}

Las fracturas dentarias son las lesiones más frecuentes cuando ocurre un traumatismo, esto se debe a que el diente absorbe la fuerza del golpe y se fractura, estando involucrado el esmalte, la dentina y la pulpa según la intensidad y el tipo del traumatismo. Estas fracturas coronarias son clasificadas y tratadas de diferentes formas. Existen diferentes clasificaciones de las fracturas: Clasificación de Andreasen, de Ellis, de García-Godoy, de Jaccobsen, de la Organización Mundial de la Salud, etc. La ventaja de la de Andreasen es que al ser una clasificación extensa, permite una interpretación menos subjetiva de las lesiones observadas, además de poder clasificar las

lesiones en la dentición temporal y permanente. Al revisar la literatura, se observa que existe tanta disparidad en la denominación, clasificación y selección de las lesiones, como autores interesados en el tema, incluso en los últimos 5 años han aparecido nuevas clasificaciones. Las fracturas coronarias conforman las lesiones traumáticas más frecuentes en la dentición permanente, pues constituyen entre el 26 % y el 76 % de las lesiones en la dentición permanente y solo el 4 % y el 38 % en la dentición decidua.^{18,24,55}

La edad de los niños los hace una población en riesgo de distintos accidentes que llevarán a la ocurrencia de una lesión o trauma. Es así que en los niños de 18-30 meses el riesgo de trauma aumenta con una incidencia más alta que el promedio para todas las edades. El otro grupo de riesgo está en los niños entre 8-12 años, pues en ese grupo se desarrollan las prácticas recreativas y los deportes de contacto. Eso sumado a un overjet mayor de 4 mm e incompetencia labial ocasiona que los incisivos superiores sean las piezas más lesionadas seguidas por los incisivos inferiores.^{8,12,24,25}

1.4.2 DELIMITACIÓN

Las emergencias que incluyen a niños causan ansiedad en los padres y profesores, por tanto es habitual que la avulsión pase por alto al momento de la lesión debido al sangrado y recién se note cuando el niño llega a la emergencia de un hospital.

En lesiones por avulsión dentaria se requiere que la vitalidad del ligamento periodontal sea conservada, en esto el tiempo extraoral y el medio húmedo adecuado permite un mejor pronóstico. Las células del ligamento que permanecen en el diente después de la avulsión son privadas de su suplemento natural y comienzan a agotar sus metabolitos. Estos deben ser reemplazados en los 60 minutos siguientes a la exarticulación. Pasado este tiempo las células del ligamento periodontal experimentarán necrosis y comenzará la reabsorción. Debido a que la mayoría de los dientes no son reimplantados dentro de este tiempo, el almacenaje biológico y la protección de las células del ligamento contra lesiones mayores es de extrema importancia.^{26,32}

En las fracturas, la adhesión del fragmento en el momento que llega el paciente a la consulta da buenos resultados. Si el fragmento de la corona es recuperado en el momento del accidente, su adhesión provee muchas ventajas sobre las otras formas de restauración. Esto resulta en la exacta restauración de la corona, de su forma y características superficiales que supera a cualquier material, y que se desgasta en la misma proporción que el diente adyacente. Además el tiempo requerido para la reposición es menor que el requerido para una restauración con resina.⁵⁶ Este tratamiento posee varias ventajas, pero precisa que los adultos al cuidado del paciente se tomen el trabajo de buscar estos fragmentos o que el profesional se lo indique.

El trauma dental puede suceder incluso cuando se toman las precauciones apropiadas, pero en una sociedad como la nuestra en la que no se han desarrollado mecanismos eficientes de prevención primaria y secundaria, el manejo inmediato de la emergencia tiene que ser proporcionado generalmente por personas inexpertas de su entorno antes de la consulta dental de urgencia.

El pronóstico del diente traumatizado depende de un tratamiento oportuno y apropiado, el cual frecuentemente recae sobre las personas inexpertas como los padres de los niños y sus profesores que están presentes en el lugar del accidente.⁵⁷

La difusión de la información entre las personas inexpertas y su evaluación daría lugar a una conducta inicial adecuada frente al trauma de la avulsión y la fractura dentaria.

El abordaje y las pautas para el manejo inmediato de los traumatismos dentarios están siendo ampliamente difundidos por la **IADT** (Internacional Association Dental Traumatology), la cual ha sido fundada por Jens Andreasen, quien es considerado el pionero en la investigación de las lesiones dentarias traumáticas.

Las campañas de prevención pueden comenzar con la disposición de la comunidad odontológica de informar al público sobre el manejo inmediato de los traumas dentales en niños, con el objetivo de mejorar el nivel de prevención secundaria en trauma dental, esto puede mejorar el pronóstico a largo plazo de las piezas avulsionadas y fracturadas.

Cabe reconocer que en el Perú aun no se han dado los primeros pasos en prevención secundaria, pues los protocolos de manejo inmediato del trauma dental en el lugar del accidente que se deben enseñar a los padres y profesores, se dirigen a los estudiantes de odontología y se asume que la difusión de ésta información debe ser incorporada en las campañas de proyección social a la comunidad que realizan los estudiantes en sus prácticas de pregrado; sin embargo, éste es un tema que aún está pendiente en la formación de los odontólogos, pues no se reflejan en las herramientas de Salud Pública de la cual debería ser un componente importante. No hay ninguna campaña iniciada en prevención secundaria de traumatismos dentarios por quien se supone debería de hacerlo: Ministerio de Salud, Facultades de Odontología, Colegio Odontológico y Sociedades Científicas.

Por lo expuesto se hace la siguiente formulación:

1.4.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe relación directa entre el nivel de información, la experiencia previa y la actitud que asumen los padres y profesores en el manejo inmediato de la avulsión y la fractura dentaria en niños?

1.5 JUSTIFICACION

El trabajo tiene relevancia social porque permite conocer la información y las acciones inminentes en el manejo inmediato del trauma dentario que efectúan los padres y profesores al cuidado del niño. Permitirá diseñar campañas educativas en las que el mensaje sea entregado sencilla y claramente para su aplicación en casos de urgencia.

Además presenta relevancia clínica, porque cuando existe un manejo inmediato y adecuado de la emergencia del trauma dental por parte de personas del entorno del niño mejora el pronóstico de las piezas con avulsión y fractura dentaria. Pues en la avulsión dental para obtener las mayores probabilidades de éxito en el tratamiento realizado por el odontólogo es preciso que los fibroblastos se encuentren en el mejor estado, para que esto sea posible hay que tener en cuenta dos factores que son: el período extraoral y el medio de almacenamiento; éstos factores dependen básicamente de las

decisiones que tomen las personas del entorno del niño (padres y profesores). En las fracturas dentarias el tratamiento ideal es la adhesión del fragmento fracturado, pues permite una restauración más adecuada. Sólo con una buena y oportuna información éstas personas tendrán una actitud adecuada frente a los traumatismos dentarios y por lo tanto el tratamiento realizado por odontólogo tendrá un mejor pronóstico.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo General:

Determinar el nivel de información, la experiencia previa y la actitud de los padres y profesores frente a los traumas de avulsión y fractura dentaria en niños.

1.6.2 Objetivos Específicos:

1. Identificar el nivel de información de los padres y profesores sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria en niños según género, grupo étnico, grado de instrucción, ocupación y nivel de enseñanza.
2. Identificar el nivel de información de los profesores sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria en niños según años de experiencia profesional.
3. Identificar el nivel de información de los padres y profesores sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria en niños según fuente de información.
4. Identificar la experiencia previa de los profesores frente al trauma de avulsión y fractura dentaria en niños según los años de experiencia profesional.
5. Identificar la actitud de los padres y profesores frente al trauma de avulsión y fractura dentaria en niños según género, grupo étnico, grado de instrucción, ocupación y nivel de enseñanza.
6. Identificar la actitud de los padres y profesores frente al trauma de avulsión y fractura dentaria en niños según fuente de información.
7. Identificar la actitud de los profesores frente al trauma de avulsión y fractura dentaria en niños según años de experiencia profesional.

8. Relacionar el nivel de información y experiencia previa con la actitud de los padres y profesores frente al trauma de avulsión y fractura dentaria en niños.

1.7 HIPÓTESIS

Existe relación directa entre el nivel de información y la experiencia previa con la actitud de padres y profesores en el manejo inmediato de la avulsión y fractura dentaria en niños.

1.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	PREG.CUEST	ESCALA	CATEGORIAS
Nivel de información sobre el manejo inmediato del trauma de avulsión y fractura dentaria	Son los datos y detalles sobre conceptos generales y conceptos aplicativos que poseen los participantes con respecto al manejo inmediato del trauma de avulsión y fractura dentaria y que constituyen la base cognoscitiva para asumir una respuesta frente al trauma dentario	Conceptos generales: Son los datos y detalles generales sobre avulsión y fractura dental	Informaciones generales	Cuestionario	Información sobre el concepto de avulsión dental	1 pregunta	Ordinal	0-20 puntos Bueno: 16-20 puntos Regular: 8-15.9 puntos Deficiente: 0-7.9 puntos
					Información sobre el concepto de fractura dentaria	1 pregunta		
					Información sobre búsqueda de dientes en el lugar del accidente	1 pregunta		
		Conceptos aplicativos: Son los datos y detalles sobre lugar de atención, manejo del tiempo, acondicionamiento y transporte del diente fracturado o avulsionado y sobre los tipos de dentición de los niños	Lugar de atención		Información sobre el especialista más adecuado para tratar la avulsión y la fractura dentaria	1 pregunta		
		Manejo del tiempo	Información sobre el tiempo máximo para buscar atención profesional en la avulsión dental		1 pregunta			
		Acondicionamiento y transporte	Información sobre acondicionamiento y transporte del diente avulsionado		3 preguntas			
			Información sobre acondicionamiento y transporte del diente fracturado		1 pregunta			
		Tipos de dentición	Información sobre tipos de dentición		1 pregunta			
Experiencia previa en trauma dentario	Es la presencia previa del participante en trauma de avulsión y fractura dentaria		Casos presentados antes de la encuesta	Casos vistos previamente	Experiencia previa en accidentes traumáticos de avulsión o de fractura dentaria	1 pregunta	Nominal	Sí tuvo experiencia previa No tuvo experiencia previa

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS	PREG.CUEST	ESCALA	CATEGORIAS
Actitud frente al trauma de avulsión y fractura dentaria	Alternativa de comportamiento de primera opción que asumen los participantes frente al trauma de avulsión y fractura dentaria		Escala de Likert para medir actitud frente a la avulsión dentaria	Actitud inmediata para manipular el diente avulsionado	Un caso sobre avulsión dentaria con 4 preguntas	Ordinal	Escala de Likert:4-20 puntos
				Actitud inmediata para transportar el diente Avulsionado			17-20 puntos Actitud adecuada
				Actitud inmediata para reimplantar el diente avulsionado			8-16Actitud indecisa
				Actitud inmediata para buscar atención profesional			4-7 puntos Actitud Inadecuada
			Escala de Likert para medir actitud frente a la fractura dentaria	Actitud inmediata para buscar fragmentos Fracturados	Un caso sobre fractura dentaria con 4 preguntas	Ordinal	Escala de Likert: 4-20 puntos
				Actitud inmediata para transportar fragmentos fracturados			17-20 puntos Actitud adecuada
				Actitud inmediata para buscar atención profesional			8-16Actitud indecisa
				Actitud inmediata para informar al profesional sobre los fragmentos fracturados			4-7 puntos Actitud Inadecuada

Covariables

COVARIABLES	INDICADOR	ESCALA
Género	Fenotipo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Femenino ➤ Masculino
Grupo Etnico ⁵⁸	Años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 15-19 años ➤ 20-29 años ➤ 30-39 años ➤ 40-49 años ➤ 50 años a más
Grado de Instrucción de los padres	Nivel de escolaridad	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Superior ➤ No Superior
Ocupación de los padres	Profesión, arte u oficio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hogar ➤ Educación ➤ Salud ➤ Otros
Nivel de Enseñanza de los profesores	Especialidades	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Educación Inicial ➤ Educación Primaria ➤ Educación Física
Experiencia profesional de los profesores	En años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menos de 1 año ➤ 1-5 años ➤ 6-10 años ➤ 11-20 años ➤ Mas de 20 años
Fuente de información de primeros auxilios dentales	Medio de información	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna ➤ Dentista ➤ Programa de Tv ➤ Medios escritos: Afiche, revista, periódico ➤ Médico ➤ Curso de primeros auxilios ➤ Amistades ➤ Otros

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo, correlacional, retrospectivo y transversal.

2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo conformada por los padres de familia entre 15 - 49 años y por los profesores de inicial, primaria y educación física del área central de Lima Metropolitana (conformada por 17 distritos: Barranco, Breña, Cercado, Jesús María, La Molina, La Victoria, Lince, Magdalena, Pueblo Libre, Miraflores, Rímac, San Borja, San Isidro, San Luis, San Miguel, Santiago de Surco y Surquillo).

Según las estadísticas del 2007 del Ministerio de Educación⁵⁹ en el área central de Lima Metropolitana están registrados un total de 17,438 profesores en esos niveles. Según los resultados del “X Censo de Población – V de Vivienda del 2005”, en el área central de Lima hay un total de 200,771 padres entre 15-49 años de edad.⁶⁰

La muestra de padres y profesores fue de tipo probabilístico y por estratos, una vez definidos estos estratos se seleccionó la muestra en cada uno por el método aleatorio simple.

Para determinar la muestra se usaron las siguientes fórmulas:

$$n_o = \frac{Z^2 P(1 - P)}{E^2}$$

$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}}$$

Para el grupo de Profesores del área central de Lima Metropolitana:

N	17438	Población de profesores
Z	1.96	Valor z para un nivel de sig. = 0.05
P	0.5	Proporción de prof. Que tienen información y una actitud adecuada en el manejo inmediato de la avulsión y la fractura dentaria en niños
E	0.05	Margen de error
n	353	Tamaño de la muestra
5%	372	Aumento del 5% por pérdida de datos

La muestra de profesores estuvo formada por 372 profesores seleccionados por estratos de institutos educativos de los 17 distritos del área central de Lima.

Para la distribución de esta muestra según distrito se procedió a asignarle pesos o ponderaciones a cada uno de los distritos, de tal manera de seleccionar proporcionalmente el número de profesores con respecto al tamaño de la población por distrito.

La distribución de la población y muestra por distritos se observa en el Cuadro 2, conformando así la muestra de 372 profesores del área central de Lima Metropolitana.

Cuadro 2.

Distribución de la Población y muestra de Profesores según Distrito			
Distrito	Profesores (*)	Pesos	Muestra
Barranco	519	0.03	11
Breña	787	0.05	17
Jesús Maria	619	0.04	13
La Molina	1327	0.08	28
La Victoria	1445	0.08	31
Lima	2499	0.14	53
Lince	372	0.02	8
Magd. Del Mar	480	0.03	10
Pueblo Libre	697	0.04	15
Miraflores	961	0.06	21
Rímac	1377	0.08	29
San Borja	856	0.05	18
San Isidro	660	0.04	14
San Luis	540	0.03	12
San Miguel	1204	0.07	26
Santiago De Surco	2544	0.15	54
Surquillo	551	0.03	12
Total	17438	1	372

*Total de la población de profesores agrupados por distrito donde laboran.

Fuente: Indicadores Educativos del Ministerio de Educación, 2007.

Elaboración propia

Para el grupo de padres de familia del área central de Lima Metropolitana:

N	200771	Población de padres
Z	1.96	Valor z para un nivel de sig. = 0.05
P	0.5	Proporción de padres que tienen información y una actitud adecuada en el manejo inmediato de la avulsión y la fractura dentaria en niños
E	0.05	Margen de error
n	381	Tamaño de la muestra
5%	400	Aumento del 5% por pérdida de datos

La muestra de los padres estuvo formada por 400 padres de familia cuyas edades fluctuaban entre 15 y 49 años de edad seleccionados por estratos de los 17 distritos del área central de Lima.

Para la distribución de la muestra de padres se procedió a dicha distribución según grupo etáreo y distrito. Se sumó la población de padres de cada grupo etáreo de los 17 distritos de Lima Metropolitana, luego a cada grupo etáreo se le asignó un peso, de tal manera de seleccionar la muestra proporcionalmente al tamaño de la población.

La distribución de la población y muestra por grupos etáreos y distritos se observa en el Cuadro 3, conformando así la muestra de 400 padres del área central de Lima Metropolitana

Cuadro 3:

Distribución de la Población y muestra de Padres según grupo etáreo y Distrito

Grupo de edad	Población(*)	Pesos	Muestra
15-19	1520	0.01	3
20-24	10358	0.05	21
25-29	23323	0.12	46
30-34	35705	0.18	71
35-39	42541	0.21	85
40-44	44109	0.22	88
45-49	43216	0.22	86
Total	200771	1.00	400

*Total de la Población de padres agrupados por grupo etáreos en los 17 distritos del área central de Lima. Fuente: X Censo de Población – V de Vivienda del 2005. INEI. Elaboración propia

Tamaño de la Muestra de Profesores: 372

Tamaño de la Muestra de Padres: 400

UNIDAD DE ANÁLISIS:

- Padres: Padres o madres responsables del hogar al cuidado de los niños
- Profesores: Profesores de Educación Inicial, Educación Primaria y Educación Física contratados o nombrados en las instituciones educativas, que estén a cargo del aula. Que proceden de distintos centros de enseñanza Superior en Educación (Universidades o Institutos Pedagógicos). Excluyendo a los Auxiliares de Educación.

2.3 MATERIAL Y MÉTODOS

2.3.1 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

Para registrar la información se elaboraron dos cuestionarios similares con algunas variaciones en la redacción orientadas a obtener mejor información en cada grupo. (Anexo 1 y 2) Para ello se tomó como referencia los cuestionarios utilizados en investigaciones similares.¹⁻¹⁶ Adicionalmente, el cuestionario fue calibrado con un juicio de expertos y sometido a una prueba piloto. La estructura del cuestionario consta de las siguientes partes:

Primera parte: Generalidades y experiencia previa, incluye los datos personales sobre género, edad, grado de instrucción o capacitación, ocupación, años de experiencia profesional, lugar de residencia o de trabajo, número de hijos y edades. Se pregunta si ha recibido información sobre primeros auxilios dentales y por qué medio la ha obtenido; y se indaga sobre la experiencia previa en traumas dentales en niños.

Segunda parte: Información, consta de 10 preguntas cerradas (de respuesta múltiple) sobre conceptos generales y aplicativos del trauma de avulsión y fractura dentaria en niños, divididos en 5 grupos, cada grupo corresponde a tópicos que los padres y profesores informados tienen para brindar primeros auxilios dentales: Información general, lugar de atención, manejo del tiempo, acondicionamiento-transporte y tipos de dentición.

Información general:

1. Concepto de avulsión

Rpta correcta: a.....2 puntos

2. Concepto de fractura

Rpta correcta: b.....2 puntos

3. Búsqueda de dientes en el lugar del accidente

Rpta correcta: a.....1 punto

Rpta correcta: b.....1 punto

Lugar de atención:

4. Lugar de atención y el especialista más adecuado

Rpta correcta: b.....1 punto

Rpta correcta: c.....1 punto

Manejo del tiempo:

5. Tiempo máximo para buscar atención por diente avulsionado

Rpta correcta: a.....1 punto

Rpta correcta: b.....0,6 punto

Rpta correcta: c.....0,4 punto

Acondicionamiento y transporte:

6. Acondicionamiento del diente avulsionado (lavado)

Rpta correcta: b.....2 puntos

7. Transporte del diente avulsionado

Rpta correcta: a.....1 punto

Rpta correcta: f.....1 punto

8.1 Líquido para lavar el diente avulsionado

Rpta correcta: a.....0,2 punto

Rpta correcta: b.....0,4 punto

Rpta correcta: d.....0,4 punto

8.2 Líquido para transportar el diente avulsionado

Rpta correcta: b.....0,5 punto

Rpta correcta: d.....0,5 punto

9. Acondicionamiento y transporte del diente fracturado

Rpta correcta: c.....0,8 punto

Rpta correcta: d.....1,2 punto

Tipos de dentición

10. Tipos de dentición

Rpta correcta b.....2 puntos

Puntaje total obtenido.....20 puntos

Se clasificó el puntaje total obtenido en tres categorías:

1° categoría: Buen nivel de información.....16 – 20 puntos

2° categoría: Regular nivel de información.....8 – 15,9 puntos

3° categoría: Deficiente nivel de información.....0 – 7,9 puntos

Tercera parte: Actitud, la tercera parte plantea dos casos hipotéticos: uno referente al trauma de avulsión y el otro referente a la fractura dentaria. (Anexo 1 y 2). Consta de 4 enunciados orientados a evaluar la actitud frente a la avulsión y 4 enunciados para evaluar la actitud frente a la fractura dentaria.

Cada enunciado con cinco alternativas de respuesta: Sí, tal vez sí, duda, tal vez no y No. Para la valoración de los enunciados se consideró la valoración de la escala de Likert.

Sí (Definitivamente sí).....	5 puntos
Tal vez sí (Probablemente sí).....	4 puntos
Duda (Indeciso).....	3 puntos
Tal vez no (Probablemente no).....	2 puntos
No (Definitivamente no).....	1 punto

Se clasificó el puntaje total obtenido en tres categorías:

1° categoría: Actitud adecuada.....	17 – 20 puntos
2° categoría: Actitud indecisa.....	8 – 16 puntos
3° categoría: Actitud inadecuada.....	4 – 7 puntos

La proporción de respuestas correctas recogidas con los cuestionarios se puede observar en el anexo 4.

2.3.1.1 ESTUDIO PILOTO:

VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Después de revisar la literatura sobre la metodología para la construcción y validación de cuestionarios^{61,62}; y estudios previos sobre el manejo inmediato de personas inexpertas de la avulsión y fractura dentaria en niños¹⁻¹⁶ se elaboró la primera versión del cuestionario para medir el nivel de información, actitud y experiencia previa que tenían los padres y profesores ante este tipo de accidentes. Se encontró en la literatura instrumentos de medición que fueron aplicados a poblaciones similares, se hizo una revisión de todos ellos y se elaboró el cuestionario preliminar con 12 preguntas de información, 8 preguntas de actitud y 1 pregunta sobre experiencia previa.

La validez de criterio y de contenido se evaluó mediante el juicio de expertos, conformado por un panel de cinco odontopediatras, dos docentes de pregrado, un docente de posgrado, un odontopediatra del Hospital del Niño y uno de práctica privada, quienes evaluaron el instrumento de manera independiente, todos ellos con 15 años a más de experiencia en la atención de este tipo de traumatismos dentarios (uno de ellos es un autor peruano de un

libro sobre el tema). Sus observaciones y recomendaciones fueron de gran utilidad para mejorar el instrumento.

Esta primera versión del cuestionario impreso a 3 páginas se aplicó a una muestra piloto de 30 padres de pacientes del Hospital de Emergencias Pediátricas de Lima, para evaluar el nivel de comprensión, legibilidad y reproductibilidad. Se realizaron las modificaciones en la redacción de todos los ítems, y se aplicó nuevamente en otro grupo de 30 padres de pacientes del mismo hospital.

Se realizaron nuevas modificaciones a la presentación del cuestionario y se realizó una primera impresión a colores de la encuesta definitiva a manera de un folleto díptico, la cual fue sometida a un nuevo juicio de expertos que realizaron observaciones de redacción, éste cuestionario se aplicó a otro grupo de 30 padres de pacientes del Hospital y a 40 profesores de 3 colegios.

Para evaluar la consistencia interna (confiabilidad) del cuestionario, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach para la segunda y tercera parte del cuestionario de padres y profesores, éstos coeficientes son elevados principalmente en los ítems correspondientes a la segunda parte de información aunque en la tercera parte de actitud no son muy altos (para que exista confiabilidad el Alfa de Cronbach debe ser ≥ 0.5 , siendo el límite inferior $\alpha=0.5$ y el límite superior $\alpha=1$). Pero estos resultados permitieron garantizar la consistencia interna del instrumento y reducir el margen de error.^{61,62}

Coeficiente alfa de Cronbach para la segunda y tercera parte del cuestionario de padres:

Segunda parte: Información sobre avulsión y fractura dentaria.....0,9198

Tercera parte: Actitud frente a la avulsión y fractura dentaria.....0,6848

Coeficiente alfa de Cronbach para la segunda y tercera parte del cuestionario de profesores:

Segunda parte: Información sobre avulsión y fractura dentaria.....0,9337

Tercera parte: Actitud frente a la avulsión y fractura dentaria.....0,6686

El instrumento final para su aplicación a la muestra de padres y profesores incluyó una carátula gráficamente atractiva para favorecer las respuestas (Anexo 1 y 2).

2.3.1.2 VALIDACIÓN DE FOLLETO MODIFICADO

Se procedió a la validación del material instructivo “SALVA TU DIENTE” (Fig 1, Pág. 39) para lo cual en el cuestionario dirigido a los profesores se les preguntó al final si deseaban colaborar con más información, sólo a los que respondieron afirmativamente se les entregó una sección más, correspondiente al folleto modificado para esta investigación, aquí hay que precisar que sólo 2 profesores de los 372 encuestados manifestaron que no querían seguir colaborando. (Anexo 2 y 3).

Folleto modificado: Al folleto proporcionado por la International Asociation Dental Traumatology (Fig 1, folleto original) ³⁵ se le han retirado la caricatura #2 y la # 4a por considerarse que no son claras para el entendimiento de nuestra población en estudio, en reemplazo se ha incluido una figura que refleja la forma correcta de coger el diente por la corona que ha sido tomada de la Australian Dental Asociation⁶³ y se ha insertado en las caricaturas antes mencionadas. Este folleto ha sido diseñado en la mitad de una hoja A4 y en la otra mitad se ha incluido un cuestionario (Ver Anexo 3, folleto instructivo modificado).

En este cuestionario se plantean preguntas a los profesores sobre la comprensión del mensaje incluido en el folleto. Se ha estimado conveniente aplicarlo sólo a esta muestra porque los profesores conforman un grupo homogéneo y serían los que mejor podrían analizar la claridad del mensaje al público inexperto.

Después de que los profesores contestaron estos cuestionarios, se les pidió desglosar el folleto con información básica sobre qué hacer en caso de sufrir un traumatismo dentario, esto con el interés de darle una utilidad adicional a este estudio para brindar información y prevención (Anexo 3).

El coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach para evaluar la confiabilidad del folleto (consistencia interna) fue de 0.764 lo cual indica una elevada consistencia interna de las figuras para transmitir claramente el mensaje. (Ver Anexo 5)

2.3.2 RECOLECCION DE DATOS

Para aplicar la encuesta validada a los profesores se realizó con previa autorización de los directores de los institutos educativos estatales y particulares de los 17 distritos del área central de Lima Metropolitana seleccionados aleatoriamente, para la encuesta a los padres se coordinó con los directores y los dirigentes de la Asociación de Padres de Familia (APAFA) de los mismos institutos educativos.

2.4 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Los datos fueron procesados utilizando Microsoft Excel XP y el Programa Estadístico SPSS 12.0

2.5 ANALISIS DE DATOS

Se confeccionó una base de datos y se realizó análisis estadísticos descriptivos. Se estableció el nivel de confianza al 95 %. Se utilizó la prueba del Chi cuadrado para comprobar la relación entre las variables. Como esta prueba no es aplicable en tablas de contingencia con celdas cuyos valores sean inferiores a 5, para el análisis de dichas tablas se utilizó el coeficiente de asociación gamma (evalúa la relación entre una variable ordinal y una variable nominal) y el coeficiente de asociación de Cramer (evalúa la relación entre dos variables nominales).⁶⁴

III. RESULTADOS

Cuadro 1. Caracterización demográfica de padres de familia (n=400)

		Género		Total
		Femenino	Masculino	
Grupo etáreo*	15-19	19 4,8%	9 2,3%	28 7,0%
	20-29	89 22,3%	28 7,0%	117 29,3%
	30-39	119 29,8%	54 13,5%	173 43,3%
	40-49	45 11,3%	37 9,3%	82 20,5%
Grado de Instrucción**	Superior	79 19,8%	58 14,5%	137 34,3%
	No Superior	193 48,3%	70 17,5%	263 65,8%
Ocupación***	Hogar	95 23,8%	9 2,3%	104 26,0%
	Educación	44 11,0%	4 1,0%	48 12,0%
	Salud	39 9,8%	29 7,3%	68 17,0%
	Otros	94 23,5%	86 21,5%	180 45,0%
Número de hijos	Uno	121 30,3%	64 16,0%	185 46,3%
	Más de uno	151 37,8%	64 16,0%	215 53,8%
Distrito donde vive	Barranco	3	7	10
	Breña	9	9	18
	Jesús Maria	13	6	19
	La Molina	16	8	24
	La Victoria	38	5	43
	Lima	27	25	52
	Lince	20	7	27
	Magd. del Mar	9	3	12
	Miraflores	11	10	21
	Pueblo Libre	14	4	18
	Rímac	5	8	13
	San Borja	24	4	28
	San Isidro	10	5	15
	San Luis	11	2	13
	San Miguel	20	10	30
	Santiago de			
	Surco	31	12	43
	Surquillo	11	3	14
Total		272 68,0%	128 32,0%	400 100,0%

* Se reagrupó el grupo etáreo de lustros a décadas por dispersión de la muestra.

** Se reagrupó el grado de instrucción en superior (superior completa) y no superior (superior incompleto, técnico, secundaria y primaria), por dispersión de la muestra

***Se reagrupó la ocupación en Hogar, Educación, Salud (estas 3 ocupaciones son las más relacionadas al cuidado de los niños) y Otros (que incluye a Administración, Ventas, Ingeniería, Leyes, Seguridad y Otros)

Cuadro 2. Caracterización demográfica de profesores (n=372)

Características demográficas		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Grupo etáreo*	20-29	73 19.6%	6 1.6%	79 21.2%
	30-39	93 25.0%	20 5.4%	113 30.4%
	40-49	98 26.3%	24 6.5%	122 32.8%
	50 a más	42 11.3%	16 4.3%	58 15.6%
N° de hijos	Ninguno	126 33.9	16 4.3	142 38.2
	1 hijo	61 16.4	17 4.6	78 21.0
	Más de 1	119 32.0	33 8.9	152 40.9
Distrito de residencia	Lima	47	6	53
	Barranco	7	4	11
	Breña	15	2	17
	Jesús María	9	4	13
	La Molina	21	7	28
	La Victoria	24	7	31
	Lince	8	0	8
	Magdalena	10	0	10
	Miraflores	21	0	21
	Pueblo Libre	12	3	15
	Rímac	26	3	29
	San Isidro	9	5	14
	San Luis	10	2	12
	San Miguel	23	3	26
	Surco	46	8	54
	Surquillo	10	2	12
	San Borja	8	10	18
Total		306 82.3%	66 17.7%	372 100%

* Se reagrupó el grupo etáreo de lustros a décadas por dispersión de la muestra.

Cuadro 3. Caracterización profesional de profesores

Características profesionales		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Experiencia Profesional*	Menos de un año	14 3.8%	2 0.5%	16 4.3%
	1 - 5	63 16.9%	8 2.2%	71 19.1%
	6 - 10	50 13.4%	14 3.8%	64 17.2%
	11 - 20	131 35.2%	24 6.5%	155 41.7%
	Más de 20	48 12.9%	18 4.8%	66 17.7%
Nivel de Enseñanza	Educación Inicial	154 41.4%	5 1.3%	159 42.7%
	Primaria	140 37.6%	39 10.5%	179 48.1%
	Educación Física	12 3.2%	22 5.9%	34 9.1%
Total		306 82.3%	66 17.7%	372 100%

* Se reagrupó los años de experiencia profesional de lustros a décadas, por dispersión de la muestra

Cuadro 4. Nivel de información de los padres y profesores sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria en niños

Nivel de información sobre trauma dentario	Padres	Profesores
Bueno	18 4,5%	16 4,3%
Regular	230 57,5%	238 64,0%
Deficiente	152 38,0%	118 31,7%
Total	400 100,0%	372 100,0%

El nivel de información sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria en niños es regular. Solo el 4,5 % y 4,3 % de los padres y profesores, respectivamente tienen un buen nivel de información sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria en niños.

Cuadro 5. Actitud de los padres y profesores frente a la de avulsión dental en niños.

Actitud frente a avulsión dental	Padres	Profesores
Adecuada	51 12,8%	45 12,1%
Indecisa	301 75,3%	307 82,5%
Inadecuada	48 12,0%	20 5,4%
Total	400 100,0%	372 100,0%

Se observa que el 75,3 % y el 82,5 % de los padres y profesores, respectivamente tienen una actitud indecisa. Sólo el 12,8 % de los padres y el 12,1% de los profesores tienen una actitud adecuada frente a la avulsión dental en niños. La distribución de la actitud en ambos grupos es indecisa.

Cuadro 6. Actitud de los padres y profesores frente a la fractura dentaria en niños.

Actitud frente a la fractura dentaria	Padres	Profesores
Adecuada	163 40,8%	172 46,2%
Indeciso	194 48,5%	164 44,1%
Inadecuada	43 10,8%	36 9,7%
Total	400 100,0%	372 100,0%

El 40,8% de los padres y el 46.2 % de los profesores muestran una actitud adecuada frente a la fractura dentaria. El orden de la actitud de los padres frente a la fractura es indecisa, adecuada e inadecuada, mientras que los profesores reportan una actitud adecuada, indecisa e inadecuada.

Cuadro 7. Experiencia previa de padres y profesores en trauma de avulsión y fractura dentaria en niños.

Experiencia previa	Padres	Profesores
Si	145 36,3%	110 29,6%
No	255 63,8%	262 70,6%
Total	400 100,0%	372 100,0%

Sólo el 36,3 % de los padres y el 29,6 % de los profesores, ha tenido experiencia previa en trauma de avulsión y fractura dentaria.

Cuadro 8. Nivel de información de padres según género sobre trauma de avulsión y fractura dentaria en niños.

Nivel de información sobre trauma dentario	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Buena	8 2,9%	10 7,8%	18 4,5%
Regular	157 57,7%	73 57,0%	230 57,5%
Deficiente	107 39,3%	45 35,2%	152 38,0%
Total	272 100,0%	128 100,0%	400 100,0%
$\chi^2=4,998$ $p= 0,082$			

Ambos géneros presentan regular nivel de información (F=57,7 % y M=57,0 %) sólo el 2,9 % de mujeres y el 7,8 % de varones entrevistados manejan un buen nivel de información sobre el trauma de la avulsión y fractura dentaria en niños, no existiendo asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 9. Nivel de información de padres según grupo etáreo sobre trauma de avulsión y fractura dentaria en niños.

Nivel de información sobre trauma dental	Grupo etáreo				Total
	15-19	20 -29	30 -39	40 - 49	
Buena	-- --	1 1,4%	13 8,3%	4 2,4%	18 4,5%
Regular	3 100,0%	38 53,5%	88 56,4%	101 59,4%	230 57,5%
Deficiente	-- --	32 45,1%	55 35,3%	65 38,2%	152 38,0%
Total	3 100,0%	71 100,0%	156 100,0%	170 100,0%	400 100,0%
Coeficiente Gamma = -0,128 $p= 0,076$					

Los padres más jóvenes (entre 15 - 19) no tienen información y solo el 8,3 % de los padres de 30-39 años tiene buen nivel de información sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria en niños. A medida que aumenta la edad se incrementa la proporción de padres que tienen regular información (59,4 % de 40-49 años) sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria en niños. No existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 10. Nivel de información de padres según grado de instrucción sobre trauma de avulsión y fractura dentaria en niños.

Nivel de información sobre trauma dental	Grado de Instrucción		Total
	Superior	No superior	
Buena	7 5,1%	11 4,2%	18 4,5%
Regular	82 59,9%	148 56,3%	230 57,5%
Deficiente	48 35,0%	104 39,5%	152 38,0%
Total	137 100,0%	263 100,0%	400 100,0%
$\chi^2=0,854$		$p= 0.652$	

Los padres con instrucción superior (59,9 %) y los padres sin instrucción superior (56,3 %) tienen regular nivel de información, sólo el 5,1 % de los padres con instrucción superior y el 4,2 % de los padres sin instrucción superior tienen buen nivel de información sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria en niños. No existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 11. Nivel de información de padres según ocupación sobre trauma de avulsión y fractura dentaria en niños.

Nivel de información sobre trauma dental	Ocupación				Total
	Hogar	Educación	Salud	Otros	
Buena	-- --	-- --	13 19,1%	5 2,8%	18 4,5%
Regular	53 51,0%	32 66,7%	45 66,2%	100 55,6%	230 57,5%
Deficiente	51 49,0%	16 33,3%	10 14,7%	75 41,7%	152 38,0%
Total	104 100,0%	48 100,0%	68 100,0%	180 100,0%	400 100,0%
Coeficiente V de Cramer = 0,266			p= 0,000		

El 66,7 % de los padres que laboran en educación tienen regular nivel de información. El 19,1 % de los padres que laboran en el sector salud y ninguno de los padres que se dedican al hogar, respectivamente tienen buen nivel de información sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria. Existiendo asociación estadísticamente significativa. (Coeficiente V de Cramer = 0,266, $p=0,000$)

Cuadro 12. Nivel de información de profesores según género sobre trauma de avulsión y fractura dentaria en niños.

Nivel de información sobre trauma dental	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Bueno	12 3,9%	4 6,1%	16 4,3%
Regular	196 64,1%	42 63,6%	238 64,0%
Deficiente	98 32,0%	20 30,3%	118 31,7%
Total	306 100,0%	66 100,0%	372 100,0%
Coefficiente de asociación V de cramer = 0,041			p= 0,730

El 64,1 % de mujeres y el 63,6 % de varones reportan un regular nivel de información sobre trauma de avulsión y fractura dentaria, sólo el 3,9 % de mujeres y el 6,1 % de varones entrevistados tienen un buen nivel de información sobre el trauma de la avulsión y fractura dentaria en niños. No existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 13. Nivel de información de profesores según grupo etáreo sobre trauma de avulsión y fractura dentaria en niños.

Nivel de información sobre trauma dental	Grupo Etáreo				Total
	20-29	30-39	40- 49	50 a más	
Bueno	2 2,5%	4 3,5%	5 4,1%	5 8,6%	16 4,3%
Regular	49 62,0%	77 68,1%	78 63,9%	34 58,6%	238 64,0%
Deficiente	28 35,4%	32 28,3%	39 32,0%	19 32,8%	118 31,7%
Total	79 100,0%	113 100,0%	122 100,0%	58 100,0%	372 100,0%
Coefficiente de asociación gamma = -0,044					p= 0,583

El 68,1 % de los profesores 30 - 39 años y el 63,9 % de 40 - 49 años tienen regular nivel de información, el 8,6 % de los profesores de 50 a más años tienen buen nivel de información sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria en niños. Se aprecia que a medida que aumenta la edad aumenta el nivel de información sobre trauma de avulsión y fractura dentaria. No existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 14. Nivel de información de profesores según nivel de enseñanza sobre trauma de avulsión y fractura dentaria en niños.

Nivel de información sobre trauma dental	Nivel de enseñanza			Total
	Profesor de Educación Inicial	Profesor de Primaria	Profesor de Educación física	
Bueno	5 3,1%	9 5,0%	2 5,9%	16 4,3%
Regular	101 63,5%	111 62,0%	26 76,5%	238 64,0%
Deficiente	53 33,3%	59 33,0%	6 17,6%	118 31,7%
Total	159 100,0%	179 100,0%	34 100,0%	372 100,0%
Coeficiente de asociación V de cramer = 0,075				p= 0,380

El 76,5 % de los profesores de educación física y el 63,5 % de los profesores de inicial tienen regular nivel de información. El 5,9 % de los profesores de educación física, el 5,0 % de los profesores de primaria y sólo el 3,1 % de los profesores de inicial, respectivamente tienen buen nivel de información sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria en niños. No existiendo asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 15. Nivel de información de profesores según años de experiencia profesional sobre trauma de avulsión y fractura dentaria en niños.

Nivel de información sobre trauma dental	Experiencia profesional (años)					Total
	Menos de 1	1 - 5	6 - 10	11 - 20	Más de 20	
Buena	-- --	2 0,5%	2 0,5%	4 1,1%	8 2,2%	16 4,3%
Regular	8 2,2%	45 12,1%	42 11,3%	104 28,0%	39 10,5%	238 64,0%
Deficiente	8 2,2%	24 6,5%	20 5,4%	47 12,6%	19 5,1%	118 31,7%
Total	16 4,3%	71 19,1%	64 17,2%	155 41,7%	66 17,7%	372 100,0%
Coeficiente de asociación gamma = -0,139					p= 0,085	

El 28,0 % de los profesores con 11 - 20 años de experiencia profesional tienen regular nivel de información y sólo el 2,2 % con más de 20 años de ejercicio profesional tienen buen nivel de información sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria en niños. A medida que aumenta el tiempo de servicios mejora el nivel de información sobre trauma de avulsión y fractura dentaria. No existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 16. Nivel de información de los padres sobre trauma de avulsión y fractura dentaria en niños según fuente de información.

Nivel de información sobre trauma dentario	Fuente de información								Total
	Ninguna	Dentista	Programa de TV	Afiche, revista, periódico	Médico	Curso de primeros auxilios	Amistades	Otros	
Buena	5 1,3%	5 1,3%	-- --	-- --	-- --	6 1,5%	-- --	2 0,5%	18 4,5%
Regular	151 37,8%	29 7,3%	17 4,3%	9 2,3%	7 1,8%	10 2,5%	5 1,3%	2 0,5%	230 57,5%
Deficiente	116 29,0%	12 3,0%	9 2,3%	7 1,8%	-- --	3 0,8%	5 1,3%	-- --	152 38,0%
Total	272 68,0%	46 11,5%	26 6,5%	16 4,0%	7 1,8%	19 4,8%	10 2,5%	4 1,0%	400 100,0%
Coeficiente V de cramer = 0,304					p= 0,000				

El 68,0 % de los padres no han recibido información de primeros auxilios dentales de ninguna fuente, el 1,3 % de los que han sido informados por el dentista tienen buen nivel de información; el 1,5 % recibieron cursos de primeros auxilios y tienen buen nivel de información; el 4,3 % han sido informados por programas de TV y solo tienen regular nivel de información pero ninguno llega a manejar un buen nivel de información; el 2,5 % han recibido información por un afiche revista o periódico y solo tienen regular nivel de información pero ninguno llega a manejar un buen nivel de información. Existe asociación estadísticamente significativa entre el nivel de información de los padres sobre trauma de avulsión y fractura dentaria y la fuente de información de primeros auxilios dentales. (Coeficiente V de cramer = 0,304, p= 0,000).

Cuadro 17. Nivel de información de los profesores sobre trauma de avulsión y fractura dentaria en niños según fuente de información.

Nivel de información sobre trauma dentario	Fuente de información							Total
	Ninguna	Dentista	Programa de TV	Afiche, revista, periódico	Médico	Curso de primeros auxilios	Amistades	
Buena	6 1,6%	4 1,1%	1 0,3%	1 0,3%	1 0,3%	2 0,5%	1 0,3%	16 4,3%
Regular	169 45,4%	20 5,4%	7 1,9%	11 3,0%	4 1,1%	18 4,8%	4 1,1%	238 64,0%
Deficiente	92 24,7%	9 2,4%	3 0,8%	3 0,8%	2 0,5%	5 1,3%	2 0,5%	118 31,7%
Total	267 71,8%	33 8,9%	11 3,0%	15 4,0%	7 1,9%	25 6,7%	7 1,9%	372 100,0%

Coeficiente V de cramer = 0,146

p= 0.324

El 71,8 % de los profesores nunca han recibido información de primeros auxilios dentales de ninguna fuente, el 1,1 % han sido informados por el dentista y tienen buen nivel de información. El 4,8 % han recibido cursos de primeros auxilios y sólo tienen regular nivel de información; el 3,0 % que recibieron información mediante afiches, revistas o periódicos tienen regular nivel de información. No existe asociación estadísticamente significativa entre el nivel de información de los profesores sobre trauma de avulsión y fractura dentaria y la fuente de información de primeros auxilios dentales.

Cuadro 18. Experiencia previa de los profesores en trauma de avulsión y fractura dentaria en niños según años de experiencia profesional

Experiencia previa	Experiencia profesional (años)					Total
	Menos de uno	De 1 a 5	De 6 a 10	De 11 a 20	Más de 20	
Si	4 25,0%	13 18,3%	18 28,1%	52 33,6%	23 34,9%	110 29,6%
No	12 75,0%	58 81,7%	46 71,9%	103 66,5%	43 65,2%	262 70,4%
Total	16 100,0%	71 100,0%	64 100,0%	155 100,0%	66 100,0%	372 100,0%
Coeficiente de asociación V de cramer = 0,133						p=0,158

El 34,9 % de los profesores con 20 a más años de experiencia profesional han tenido experiencia previa en accidentes dentales. A mayor experiencia profesional se observa un incremento en la experiencia previa en accidentes. No existe asociación estadísticamente significativa

Cuadro 19. Actitud de Padres según género frente a la de avulsión dental en niños.

Actitud frente a avulsión dental	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Adecuada	32 11,8%	19 14,8%	51 12,8%
Indeciso	206 75,7%	95 74,2%	301 75,3%
Inadecuada	34 12,5%	14 10,95	48 12,0%
Total	272 100,0%	128 100,0%	400 100,0%
$\chi^2=0,851$		p=0,653	

El 75,7 % de las mujeres y el 74,2 % de los varones tienen una actitud indecisa frente a la avulsión dental y solo el 14,8 % de los varones encuestados tienen una actitud adecuada. No existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 20. Actitud de padres según grupo etáreo frente a la avulsión dental en niños.

Actitud frente a avulsión dental	Grupo Etáreo				Total
	15-19	20 -29	30 -39	40 - 49	
Adecuada	--	10	17	24	51
	--	14,1%	10,9%	14,1%	12,8%
Indeciso	3	58	126	114	301
	100,0%	81,7%	80,8%	67,1%	75,3%
Inadecuada	--	3	13	32	48
	--	4,2%	8,3%	18,8%	12,0%
Total	3	71	156	170	400
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Coeficiente V de Cramer = 0,142

p= 0,013.

El 100 % de los padres entre 15 - 19 años y el 81,7 % entre 20 - 29 años tienen una actitud indecisa. Ninguno de los padres entre 15 - 19 años tiene actitud adecuada El 14,1 % de los padres entre 20 - 29 años y de 40 - 49 años tienen una actitud adecuada frente a la avulsión dental en niños. A mayor edad aumenta la proporción de padres que tienen una actitud adecuada. Se encontró que la edad y la actitud de los padres frente a la avulsión dental tienen asociación estadísticamente significativa. (Coeficiente V de Cramer=0,142, p=0,013)

Cuadro 21. Actitud de padres según grado de instrucción frente a la avulsión dental en niños.

Actitud frente a Avulsión dental	Grado de Instrucción		Total
	Superior	No superior	
Adecuada	9	42	51
	6,6%	16,0%	12,8%
Indeciso	112	189	301
	81,8%	71,9%	75,3%
Inadecuada	16	32	48
	11,7%	12,2%	12,0%
Total	137	263	400
	100,0%	100,0%	100,0%

$\chi^2 = 7,431$

p= 0,024

El 81,8 % de los padres con estudios superiores y el 71,9 % sin instrucción superior tienen una actitud indecisa. El 16,0 % de los padres sin instrucción superior tienen una actitud adecuada frente a la avulsión dental en niños comparado con el 6,6 % de los padres con estudios superiores. Existe asociación estadísticamente significativa entre la actitud de los padres frente a la avulsión dental en niños y el grado de instrucción. ($\chi^2=7,431$, p= 0,024)

Cuadro 22. Actitud de padres según ocupación frente a la avulsión dental en niños.

Actitud frente a avulsión dental	Ocupación				Total
	Hogar	Educación	Salud	Otros	
Adecuada	11 10,6%	5 10,4%	8 11,8%	27 15,0%	51 12,8%
Indeciso	75 72,1%	39 81,3%	54 79,4%	133 73,9%	301 75,3%
Inadecuada	18 17,35	4 8,3%	6 8,8%	20 11,1%	48 12,0%
Total	104 100,0%	48 100,0%	68 100,0%	180 100,0%	400 100,0%
Coefficiente de asociación V de Cramer = 0,084					p= 0,470

El 81,3 % de los padres laboran en educación y el 79,4 % de los padres trabaja en salud y tienen una actitud indecisa. El 15,0 % de padres se dedican a otras ocupaciones, el 11,8 % trabajan en salud, el 10,6 % de los padres se dedican al hogar y tienen una actitud adecuada frente a la avulsión dental en niños. No existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 23. Actitud de padres según género frente a la fractura dentaria en niños.

Actitud frente a fractura dentaria	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Adecuada	108 39,7%	55 43,0%	163 40,8%
Indeciso	134 49,3%	60 46,9%	194 48,5%
Inadecuada	30 11,0%	13 10,2%	43 10,8%
Total	272 100,0%	128 100,0%	400 100,0%
$\chi^2=0,851$		p=0.653	

El 49,3 % de las mujeres y el 46,9 % de los varones tienen una actitud indecisa. Mientras que el 43,0 % de los varones y el 39,7 % de las mujeres tienen una actitud adecuada frente a la fractura dentaria. No existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 24. Actitud de padres según grupo etáreo frente a la fractura dentaria en niños.

Actitud frente a fractura dentaria	Grupo Etáreo				Total
	15-19	20 -29	30 -39	40 - 49	
Adecuada	2 66,7%	27 38,0%	59 37,8%	75 44,1%	163 40,8%
Indeciso	1 33,3%	36 50,7%	85 54,5%	72 42,4%	194 48,5%
Inadecuada	-- --	8 11,3%	12 7,7%	23 13,5%	43 10,8%
Total	3 100,0%	71 100,0%	156 100,0%	170 100,0%	400 100,05
Coeficiente de asociación gamma= 0,023				p= 0,684	

El 54,5 % de los padres entre 30 - 39 años y el 50,7 % de los padres entre 20 - 29 años tienen una actitud indecisa. El 44,1 % de los padres entre 40 y 49 años tienen una actitud adecuada frente a la fractura dentaria en niños. Se observa que a medida que aumenta la edad mejora la actitud frente a la fractura dentaria. No existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 25. Actitud de padres según grado de instrucción frente a la fractura dentaria en niños.

Actitud frente a fractura dentaria	Grado de Instrucción		Total
	Superior	No superior	
Adecuada	62 45,3%	101 38,4%	163 40,8%
Indeciso	64 46,7%	130 49,4%	194 48,5%
Inadecuada	11 8,0%	32 12,2%	43 10,8%
Total	137 100,0%	263 100,0%	400 100,0%
$\chi^2=0.261$		p=0.271	

El 49,4 % de los padres sin instrucción superior tienen una actitud indecisa frente a la fractura dentaria en niños y el 45,3 % de los padres con estudios superiores tienen una actitud adecuada frente a la fractura dentaria. Se observa que a mayor grado de instrucción mejora la actitud frente a la fractura dentaria. No existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 26. Actitud de padres según ocupación frente a la fractura dentaria en niños.

Actitud frente a Fractura dentaria	Ocupación				Total
	Hogar	Educación	Salud	Otros	
Adecuada	41 39,4%	22 45,8%	26 38,2%	74 41,1%	163 40,8%
Indeciso	52 50,0%	19 39,6%	39 57,4%	84 46,7%	194 48,5%
Inadecuada	11 10,6%	7 14,6%	3 4,4%	22 12,2%	43 10,8%
Total	104 100,0%	48 100,0%	68 100,0%	180 100,0%	400 100,0%
Coefficiente V de Cramer = 0,087				p= 0,414	

El 57,4 % de los padres trabajan en salud y el 50,0 % de los padres se dedica al hogar y ambos grupos tienen una actitud indecisa frente a la fractura dentaria. El 45,8 % de los padres laboran en educación y el 41,4 % de los padres se dedica a otras ocupaciones, el 39,4 % se dedican al hogar y tienen una actitud adecuada frente a la fractura dentaria en niños. No existiendo asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 27. Actitud de profesores según género frente a la de avulsión dental en niños.

Actitud frente a avulsión dental	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Adecuada	36 11,8%	9 13,6%	45 12,1%
Indeciso	252 82,4%	55 83,3%	307 82,5%
Inadecuada	18 5,9%	2 3,0%	20 5,4%
Total	306 100,0%	66 100,0%	372 100,0%
Coefficiente de asociación V de cramer = 0,051			p=0,611

El 83,3 % de los varones y el 82,4 % de las mujeres tienen una actitud indecisa. El 13,6 % de los profesores del sexo masculino y el 11,8 % del sexo femenino tienen una actitud adecuada frente a la avulsión dental. No existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 28. Actitud de profesores según grupo etáreo frente a la avulsión dental en niños.

Actitud frente a avulsión dental	Grupo Etáreo				Total
	20-29	30-39	40-49	50 a más	
Adecuada	4 5,1%	16 14,2%	17 13,9%	8 13,8%	45 12,1%
Indeciso	70 88,6%	92 81,4%	100 82,0%	45 77,6%	307 82,5%
Inadecuada	5 6,3%	5 4,4%	5 4,1%	5 8,6%	20 5,4%
Total	79 100,0%	113 100,0%	122 100,0%	58 100,0%	372 100,0%
Coeficiente de asociación gamma = -0,109					p=0,267

El 88,6% de los profesores con edades entre 20 - 29 años tienen una actitud indecisa. El 14,2% con edades entre 30 - 39 años tienen una actitud adecuada frente a la avulsión dental en niños. A mayor edad aumenta la proporción de profesores que tienen una actitud adecuada. No existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 29. Actitud de profesores según nivel de enseñanza frente a la avulsión dental en niños.

Actitud frente a avulsión dental	Nivel de enseñanza			Total
	Profesor de Educación Inicial	Profesor de Primaria	Profesor de Educación física	
Adecuada	24 15,1%	17 9,5%	4 11,8%	45 12,1%
Indeciso	125 78,6%	154 86,0%	28 82,4%	307 82,5%
Inadecuada	10 6,3%	8 4,5%	2 5,9%	20 5,45
Total	159 100,0%	179 100,0%	34 100,0%	372 100,0%
Coeficiente de asociación V de cramer = 0,066				p= 0,512

El 86,0 % de los profesores de primaria y el 82,4 % de los profesores de educación física tienen una actitud indecisa. El 15,1 % son profesores de inicial y el 11,8 % son profesores de educación física y tienen una actitud adecuada frente a la avulsión dental en niños. No existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 30. Actitud de profesores según género frente a la fractura dentaria en niños.

Actitud frente a fractura dentaria	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Adecuada	135 44,1%	37 56,1%	172 46,2%
Indeciso	139 45,4%	25 37,9%	164 44,1%
Inadecuada	32 10,5%	4 6,1%	36 9,7%
Total	306 100,0%	66 100,0%	372 100,0%

Coeficiente de asociación V de cramer = 0,096

p= 0,177

El 45,4 % de las mujeres tienen una actitud indecisa. El 56,1 % de los profesores del sexo masculino tienen una actitud adecuada frente a la fractura dentaria en niños. No existiendo asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 31. Actitud de profesores según grupos etáreos frente a la fractura dentaria en niños.

Actitud frente a fractura dentaria	Edad				Total
	20 -29	30 -39	40 - 49	50 a más	
Adecuada	33 41,8%	52 46,0%	60 49,2%	27 46,6%	172 46,2%
Indeciso	35 44,3%	52 46,0%	51 41,8%	26 44,8%	164 44,1%
Inadecuada	11 13,9%	9 8,0%	11 9,0%	5 8,6%	36 9,7%
Total	79 100,0%	113 100,0%	122 100,0%	58 100,0%	372 100,0%

Coeficiente de asociación gamma = 0,069

p= 0,333

El 13,9 % de los profesores entre 20 - 29 años tienen una actitud deficiente, el 46,0 % entre 30 - 39 años tienen una actitud indecisa y el 49,2 % de los profesores entre 40 - 49 años tiene una actitud adecuada frente a la fractura dentaria en niños. Se observa que a mayor edad aumenta la proporción de profesores que tienen una actitud adecuada. No hay significancia estadística.

Cuadro 32. Actitud de profesores según nivel de enseñanza frente a la fractura dentaria en niños.

Actitud frente a fractura dentaria	Nivel de enseñanza			Total
	Profesor de Educación Inicial	Profesor de Primaria	Profesor de Educación física	
Adecuada	73 45,9%	81 45,3%	18 52,9%	172 46,3%
Indeciso	71 44,7%	79 44,1%	14 41,2%	164 44,1%
Inadecuada	15 9,4%	19 10,6%	2 5,9%	36 9,7%
Adecuada	159 100,0%	179 100,0%	34 100,0%	372 100,0%
Coficiente V de Cramer = 0,039				p= 0,890

El 44,7 % de los profesores de inicial y el 44,1 % de los profesores de primaria tienen una actitud indecisa. El 52,9 % de los profesores de educación física, mientras que en proporciones similares los profesores de inicial y de primaria tienen una actitud adecuada frente a la fractura dentaria en niños. No existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 33. Actitud de padres frente a la avulsión dental en niños según fuente de información

Actitud frente a la avulsión dental	Fuente de información								Total
	Ninguna	Dentista	Programa de TV	Afiche, revista, periódico	Médico	Curso de primeros auxilios	Amistades	Otros	
Adecuada	27 6,8%	10 2,5%	-- --	4 1,0%	1 0,3%	6 1,5%	3 0,8%	-- --	51 12,8%
Indeciso	211 52,8%	34 8,5%	19 4,8%	11 2,8%	4 1,0%	11 2,8%	7 1,9	4 1,0%	301 75,3%
Inadecuada	34 8,5%	2 0,5%	7 1,8%	1 0,3%	2 0,5%	2 0,5%	-- --	-- --	48 12,0%
Total	272 68,0%	46 11,5%	26 6,5%	16 4,0%	7 1,8%	19 4,8%	10 2,5%	4 1,0%	400 100,0%

Coeficiente V de cramer = 0,196

p= 0,006

El 68 % de los padres no ha recibido ningún tipo de información sobre primeros auxilios dentales, el 2,5 % han recibido información por parte de su dentista y tienen una actitud adecuada frente a la avulsión dental en niños. El 1,5 % han recibido cursos de primeros auxilios y tienen actitud adecuada; mientras que, el 1,0 % recibieron información mediante afiches, revistas o periódicos tienen actitud adecuada. Existe asociación estadísticamente significativa entre la actitud de los padres frente a la avulsión dental y la fuente de información sobre primeros auxilios dentales.

(Coeficiente V de cramer = 0,196 p= 0,006)

Cuadro 34. Actitud de padres frente a la fractura dentaria en niños según fuente de información.

Actitud frente a la fractura dentaria	Fuente de información								Total
	Ninguna	Dentista	Programa de TV	Afiche, revista, periódico	Médico	Curso de primeros auxilios	Amistades	Otros	
Adecuada	106 26,5%	27 6,8%	5 1,3%	8 2,0%	1 0,3%	12 3,0%	3 0,8%	1 0,3%	163 40,8%
Indeciso	135 33,9	18 4,5%	14 3,5%	5 1,3%	6 1,5%	6 1,5%	7 1,8%	3 0,8%	194 48,5%
Inadecuada	31 7,8%	1 0,3%	7 1,8%	3 0,8%	--	1 0,3%	--	--	43 10,8%
Total	272 68,0%	46 11,5%	26 6,5%	16 4,0%	7 1,8%	19 4,8%	10 2,5%	4 1%	400 100,0%
Coeficiente V de cramer = 0,198					p= 0,005				

El 68 % de los padres no ha recibido ningún tipo de información sobre primeros auxilios dentales, el 6,8 % han sido informados por el dentista y tienen una actitud adecuada frente a la fractura dentaria en niños. El 3,0 % han recibido cursos de primeros auxilios y tienen actitud adecuada; el 2,0 % que recibieron información mediante afiches, revistas o periódicos tienen actitud adecuada, y el 1,3 % que recibieron información en un programa de TV tienen actitud adecuada. Existe asociación estadísticamente significativa entre la actitud de los padres frente a la fractura dentaria y la fuente de información de primeros auxilios dentales. (Coeficiente V de cramer = 0,198 p= 0,005)

Cuadro 35. Actitud de profesores frente a la avulsión dental en niños según fuente de información.

Actitud frente a la avulsión dental	Fuente de información								Total
	Ninguna	Dentista	Program de TV	Afiche, revista, periódico	Médico	Curso de primeros auxilios	Amistades	Otros	
Adecuada	28 7,5%	4 1,1%	2 0,5%	3 0,8%	2 0,5%	3 0,8%	1 0,3%	2 0,5%	45 12,1%
Indeciso	222 59,7%	28 7,5%	9 2,45	11 3,0%	5 1,3%	22 5,9%	6 1,6%	4 1,1%	307 82,5%
Inadecuada	17 4,6%	1 0,3%	-- --	1 0,3%	- --	-- --	-- --	1 0,3%	20 5,4%
Total	267 71,8%	33 8,9%	11 3,0%	15 4,0%	7 1,9%	25 6,7%	7 1,9%	7 1,9%	372 100,0%
Coeficiente V de cramer = 0.118					p= 0.734				

El 71,8 % de los profesores reporta no haber recibido ningún tipo de información sobre primeros auxilios dentales, solo el 1,1 % han sido informados por el dentista y tienen una actitud adecuada frente a la avulsión dental en niños. El 5,9 % han recibido cursos de primeros auxilios y tienen actitud indecisa; del mismo modo, el 3,0 % recibieron información mediante afiches, revistas o periódicos y tienen una actitud indecisa. En el caso de los profesores la fuente de información no está significativamente asociada con la actitud de los profesores frente a la avulsión dental.

Cuadro 36. Actitud de profesores frente a la fractura dentaria en niños según fuente de información

Actitud frente a la fractura dentaria	Fuente de información								Total
	Ninguna	Dentista	Program de TV	Afiche, revista, periódico	Médico	Curso de primeros auxilios	Amistades	Otros	
Adecuada	127 34,1%	15 4,0%	6 1,6%	5 1,3%	4 1,1%	11 3,0%	2 0,5%	2 0,5%	172 46,2%
Indeciso	112 30,1%	15 4,0%	5 1,3%	7 1,9%	2 0,5%	14 3,8%	4 1,1%	5 1,3%	164 44,1%
Inadecuada	28 7,5%	3 0,8%	-- --	3 0,8%	1 0,3%	-- --	1 0,3%	-- --	36 9,7%
Total	267 71,8%	33 8,9%	11 3,0%	15 4,0%	7 1,9%	25 6,7%	7 1,9%	7 1,9%	372 100,0%
Coefficiente V de cramer = 0,123					p= 0,667				

El 71,8 % de los profesores no ha recibido ningún tipo de información sobre primeros auxilios dentales, el 4,0 % han sido informados por el dentista y tienen una actitud adecuada frente a la fractura dentaria. El 3,0 % han recibido cursos de primeros auxilios y tienen actitud adecuada; el 1,6 % que recibieron información en un programa de TV tienen actitud adecuada y el 1,3 % que recibieron información mediante afiches, revistas o periódicos tienen actitud adecuada. No existiendo asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 37. Actitud de profesores frente a la avulsión dental en niños según años de experiencia profesional.

Actitud frente a la avulsión dental	Experiencia profesional (años)					Total
	Menos de 1	1 - 5	6 - 10	11 - 20	Más de 20	
Adecuada	--	9	7	21	8	45
	--	2,4%	1,9%	5,7%	2,2%	12,1%
Indeciso	15	57	53	126	56	307
	4,0%	15,3%	14,3%	33,9%	15,1%	82,6%
Inadecuada	1	5	4	8	2	20
	0,3%	1,3%	1,1%	2,2%	0,5%	5,4%
Total	16	71	64	155	66	372
	4,3%	19,1%	17,2%	41,7%	17,8%	100,0%
Coefficiente de correlación gamma= -0,110					p= 0,249	

El 5,7 % de los profesores con 11 - 20 años de experiencia profesional tiene una actitud adecuada frente a la avulsión dental. El coeficiente de asociación indica que a mayor experiencia profesional mejora la actitud frente a la avulsión dental en niños aunque esta asociación no es estadísticamente significativa.

Cuadro 38. Actitud de los profesores frente a la fractura dentaria en niños según años de experiencia profesional.

Actitud frente a la fractura dentaria	Experiencia profesional (años)					Total
	Menos de 1	1 - 5	6 - 10	11 - 20	Más de 20	
Adecuada	4	33	37	65	33	172
	1,1%	8,9%	10,0%	17,5%	8,9%	46,2%
Indeciso	9	31	21	72	31	164
	2,4%	8,3%	5,7%	19,4%	8,3%	44,1%
Inadecuada	3	7	6	18	2	36
	0,8%	1,9%	1,6%	4,8%	0,5%	9,7%
Total	16	71	64	155	66	372
	4,3%	19,1%	17,2%	41,7%	17,7%	100,0%
Coefficiente de correlación gamma= -0,041					p= 0,548	

El 17,5 % de los profesores con 11 - 20 años de experiencia profesional tiene una actitud adecuada frente a la fractura dentaria. El coeficiente de asociación indica que a mayor experiencia profesional mejora la actitud. No hay asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 39. Nivel de información de padres sobre trauma de avulsión-fractura dentaria y su actitud frente a la avulsión dental en niños

Nivel de Información sobre trauma dentario	Actitud frente a avulsión dental			Total
	Adecuada	Indecisa	Inadecuada	
Bueno	6 1,5%	12 3,0%	-- --	18 4,5%
Regular	37 9,3%	168 42,0%	25 6,3%	230 57,5%
Deficiente	8 2,0%	121 30,3%	23 5,9	152 38,0%
Total	51 12,8%	301 75,3%	48 12,0%	400 100,0%

Coeficiente de asociación para variables ordinales gamma= 0,395 p= 0,000

El 42,0 % de padres tienen regular nivel de información y una actitud indecisa. El 1,5 % de los padres con un buen nivel de información sobre el trauma de avulsión - fractura dentaria tienen una actitud adecuada frente a la avulsión dental. Se puede observar que en la medida que aumenta la información mejora la actitud. Además la relación entre estas variables es estadísticamente significativa (Coeficiente de asociación para variables ordinales gamma= 0,395 p= 0,000).

Cuadro 40. Nivel de información de los padres sobre trauma de avulsión-fractura dentaria y su actitud frente a la fractura dentaria en niños

Nivel de Información sobre trauma dentario	Actitud frente a fractura dentaria			Total
	Adecuada	Indeciso	Inadecuada	
Bueno	11	7	--	18
	2,8%	1,8%	--	4,5%
Regular	99	105	26	230
	24,8%	26,3%	6,5%	57,5%
Deficiente	53	82	17	152
	13,3%	20,5%	4,3%	38,0%
Total	163	194	43	400
	40,8%	48,5%	10,8%	100,0%

Coeficiente de asociación para variables ordinales gamma = 0,174 p = 0,036

El 26,3 % de los padres tiene un regular nivel de información y una actitud indecisa. El 2,8 % de los padres con buen nivel de información tienen una actitud adecuada frente a la fractura dentaria. Esto indica que a mayor nivel de información mejora la actitud. Hay asociación estadísticamente significativa entre el nivel de información sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria y la actitud frente a la fractura dentaria. (Coeficiente de asociación para variables ordinales gamma = 0,174 p=0,036)

Cuadro 41. Experiencia previa de los padres en trauma de avulsión-fractura dentaria y actitud frente a la avulsión.

Experiencia previa	Actitud frente a avulsión dental			Total
	Adecuada	Indeciso	Inadecuada	
Si	23	106	16	145
	45,1%	35,2%	33,3%	36,3%
No	28	195	32	255
	55,0%	65,0%	67,0%	64,0%
Total	51	301	48	400
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

$\chi^2 = 2,044$ p= 0,360

El 67,0 % de los padres sin experiencia previa tienen una actitud inadecuada y el 45,1 % de los padres con experiencia previa tienen una actitud adecuada frente a la avulsión dental en niños. Se percibe que la experiencia previa influye positivamente sobre la actitud, más no existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 42. Experiencia previa de los padres en trauma de avulsión-fractura dentaria y actitud frente a la fractura

Experiencia previa	Actitud frente a fractura dentaria			Total
	Adecuada	Indeciso	Inadecuada	
Si	67 41,1%	65 33,5%	13 30,2%	145 36,3%
No	96 59,0%	129 66,0%	30 70,0%	255 64,0%
Total	163 100,0%	194 100,0%	43 100,0%	400 100,0%

$\chi^2 = 2,968$ $p = 0,227$

El 70,0 % de los padres sin experiencia previa tienen una actitud inadecuada y el 41,1 % de los padres con experiencia previa y tienen una actitud adecuada frente a la avulsión dental en niños. Se observa que la experiencia previa mejora la actitud pero no se corrobora asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 43. Nivel de información de profesores sobre trauma de avulsión-fractura dentaria y su actitud frente a la avulsión dental en niños

Nivel de Información sobre trauma dentario	Actitud frente a la avulsión dental			Total
	Adecuada	Indecisa	Inadecuada	
Bueno	6 1,6%	10 2,7%	-- --	16 4,3%
Regular	27 7,3%	203 54,6%	8 2,2%	238 64,0%
Deficiente	12 3,2%	94 25,3%	12 3,2%	118 31,7%
Total	45 12,1%	307 82,5%	20 5,4%	372 100,0%

Coeficiente de asociación para variables ordinales gamma= 0,336 p= 0,011

El 54.6 % de los profesores tienen regular nivel de información y una actitud indecisa. El 1,6 % de los profesores tienen un buen nivel de información sobre el trauma de avulsión-fractura dentaria y muestran una actitud adecuada frente a la avulsión dental. Se observa que a mayor nivel de información mejora la actitud. Existe asociación estadísticamente significativa entre el nivel de información sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria y la actitud frente a la avulsión dental. (Coeficiente de asociación para variables ordinales gamma= 0,336 , p= 0,011)

Cuadro 44. Nivel de información de profesores sobre trauma de avulsión-fractura dentaria y actitud frente a la fractura dentaria en niños

Nivel de Información sobre trauma dentario	Actitud frente a la fractura dentaria			Total
	Adecuada	Indeciso	Inadecuada	
Bueno	10 2,7%	6 1,6%	-- --	16 4,3%
Regular	123 33,1%	96 25,8%	19 5,1%	238 64,0%
Deficiente	39 10,5%	62 16,7%	17 4,6%	118 31,7%
Total	172 46,2%	164 44,1%	36 9,7%	372 100,0%

Coeficiente de asociación para variables ordinales gamma = 0,341 p = 0,000

El 33,1 % de los profesores tienen regular nivel de información y muestran una actitud adecuada. El 2,7 % de los profesores con buen nivel de información tienen una actitud adecuada frente a la fractura dentaria. Se observa que a mayor nivel de información mejora la actitud. Hay asociación estadísticamente significativa entre el nivel de información sobre el trauma de avulsión y fractura dentaria y la actitud frente a la fractura dentaria. (Coeficiente de asociación para variables ordinales gamma = 0,341 , p = 0,000)

Cuadro 45. Experiencia previa de los profesores en trauma de avulsión-fractura dentaria y su actitud frente a la avulsión dental en niños

Experiencia previa	Actitud frente a la avulsión dental			Total
	Adecuada	Indeciso	Inadecuada	
Si	18 40,0%	86 28,0%	6 30,0%	110 29,6%
No	27 60,0%	221 72,0%	14 70,0%	262 70,4%
Total	45 100,0%	307 100,0%	20 100,0%	372 100,0%

$\chi^2 = 2,710$

p= 0,258

El 72,0 % de los profesores sin experiencia previa tienen una actitud indecisa y el 40,0 % que han tenido experiencia previa reportan una actitud adecuada frente a la avulsión dental. Se observa que la experiencia previa influye positivamente en la actitud frente a la avulsión más no existe asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 46. Experiencia previa de los profesores en trauma de avulsión-fractura dentaria y su actitud frente a la fractura dentaria en niños

Experiencia previa	Actitud frente a fractura dentaria			Total
	Adecuada	Indeciso	Inadecuada	
Si	54 31,4%	45 27,4%	11 30,6%	110 29,6%
No	118 68,6%	119 72,6%	25 69,4%	262 70,4%
Total	172 100,0%	164 100,0%	36 100,0%	372 100,0%
$\chi^2 = 0,650$				$p = 0,723$

El 72,4 % de profesores que tienen una actitud adecuada han tenido experiencia previa. El 31,4 % de los profesores que tienen una actitud adecuada frente a la fractura dentaria han tenido experiencia previa en accidentes dentales. Se percibe que la experiencia previa mejora la actitud frente a la fractura. No existe asociación estadísticamente significativa.

IV. DISCUSIÓN

Hasta la actualidad no se han publicado trabajos de investigación similares en nuestro país, aunque se pueden comparar las variables con otros estudios que se han realizado en otras realidades sobre el manejo inmediato del trauma de avulsión y de la fractura dentaria en padres, profesores y personal de salud. En lo concerniente a la medición de la actitud no se ha hallado ningún trabajo publicado que haga la evaluación de ésta usando la escala de Likert, en los trabajos publicados se miden las actitudes usando ítems que podrían medir la afirmación o la negación a lo planteado y toman estos razonamientos parciales como indicador de actitud.¹⁻¹⁶

El nivel de información de los padres sobre trauma de avulsión y fractura dentaria en niños es bueno solo en el 4,5 % de los encuestados y regular en el 57,5 % de los padres (Cuadro 4) debido a que el 68 % de ellos nunca ha recibido información sobre el tema por medio de ninguna fuente, y existe asociación significativa ($p=0,000$) entre el nivel de información de los padres y la fuente de información (Cuadro 16). Estos resultados no son aislados Raphael SL y Gregory PJ¹ encontraron que el 90 % de los padres nunca habían recibido información sobre qué hacer en un trauma de avulsión dental. Walker A y Brenchley⁶, demostraron que el 81 % de los padres no habían recibido consejos sobre avulsión. Resultados similares hallaron Padilla y col¹⁴, reportaron que el 87 % de los padres de su estudio nunca recibieron información alguna acerca de la conducta a seguir durante la emergencia de los traumatismos dentarios. Los estudios mencionados y la presente investigación demuestran que la comunidad odontológica no está informando a la población sobre primeros auxilios dentales en los niños. El 1,3 % de los padres ha sido informado por el dentista y el 1,5 % recibieron cursos de primeros auxilios y ambos tienen buen nivel de información (Cuadro 16). Este hecho no es observado por los profesionales dentistas y en las campañas de proyección a la comunidad no se incluye como una medida de promoción de la salud a los primeros auxilios dentales en traumas dentarios, se percibe que las Facultades de Odontología en el Perú no incluyen el tema y los futuros

dentistas no son capacitados en ésta área y no hay impacto social significativo en este aspecto. El bajo nivel de información obtenido de los que recibieron cursos de primeros auxilios es debido a que dichos cursos han tratado sobre el manejo de diversos accidentes pero no del manejo inmediato de los traumatismos dentales. Hamilton y col⁴, reportaron resultados similares, donde el 36,5 % de los padres encuestados señaló haber recibido entrenamiento de primeros auxilios, pero sólo el 2,8 % podía recordar que se había incluido el tema de los traumas dentales. Los resultados permiten sustentar que los padres elevarán el nivel de información cuando los cursos de primeros auxilios dentales sean difundidos por los dentistas; cabe resaltar que el 4,3 % y el 2,3 % han sido informados por programas de TV y medios escritos (afiche, revista o periódico), respectivamente, logrando un regular nivel de información (Cuadro 16) pero ninguno llega a un buen nivel de información porque éstos medios no pueden reemplazar la interacción profesor-alumno que se produce durante el proceso enseñanza-aprendizaje. Estos resultados son muy similares a los observados por Hamilton y col⁴, donde hallaron evidencia que puntajes significativamente más altos en conocimiento fueron obtenidos por el 11,5 % de la gente inexperta que había recibido consejo sobre qué hacer durante una avulsión; ésta información fue obtenida vía una variedad de fuentes, incluyendo un afiche de Colgate en un centro de salud y artículos en periódicos o revistas profesionales; pero reportan que más de 200,000 afiches fueron distribuidos en 1989, por medio de una revista dental popular gratuita y además el material fue enviado a los centros de salud comunitarios con la petición de distribuir el afiche extensamente a los centros deportivos y a las escuelas; advierten además que aunque tales campañas educativas son recomendables fueron emprendidas con poca información sobre los niveles existentes del presunto conocimiento y sin ningún plan evidente y anticipado para evaluar su eficacia.⁴

El nivel de información de los padres sobre trauma de avulsión y fractura dentaria en niños está asociado significativamente a la **ocupación** ($p=0.000$) (Cuadro 11), el 66,7 % de los padres que laboran en educación tienen un regular nivel de información se percibe una mayor disposición para informarse en diversos aspectos del cuidado de la salud dental de los niños porque pasan la mayor parte de su tiempo con ellos; es preocupante que sólo

el 19,1 % de los padres que laboran en el sector salud tengan un buen nivel de información y que ninguno de los padres dedicados al hogar maneje un buen nivel de información y esto puede explicarse por la falta de información de éste tema en la enseñanza médica y a la ausencia de educación en primeros auxilios dentales. Estos resultados son semejantes a los reportados por Sae-Lim y col⁵, encontraron que el 63 % de los padres tenía mejores conceptos del manejo de dientes avulsionados comparado con el 35 % para el caso de dientes fracturados, pero sólo el 6 % conocía algunos aspectos críticos en el manejo de la avulsión.

La actitud de los padres frente a la avulsión dental en niños es indecisa en el 75,3 % de los padres y sólo es adecuada en un 12,8 % de los entrevistados (Cuadro 5) esto puede deberse en primer lugar a que no perciben que ha ocurrido la avulsión dental, porque éste es un trauma severo donde hay mucho sangrado, los padres y personal de salud que no son dentistas no se percatan que el niño ha perdido un diente hasta que es examinado por un odontólogo, aunque los padres de este estudio presentaron una mayor proporción de actitud indecisa frente a la avulsión dental, consideramos que una de las razones para esa actitud indecisa es la severidad del daño que ocasiona la avulsión y el sangrado que se produce en el momento del accidente, lo que no les permite enfrentar adecuadamente este tipo de injuria; otra razón es que el 68 % nunca ha recibido información sobre primeros auxilios dentales (Cuadro 33), es importante resaltar que existe asociación significativa ($p=0.006$) entre la actitud de los padres frente a la avulsión y la fuente de información. El modo de cómo la fuente de información influye en la actitud frente a la avulsión se observa como sigue: el 2,5 % de los padres han sido informados por el dentista, el 1,5 % han recibido un curso de primeros auxilios y el 1 % ha sido informado por un afiche, revista o periódico y presentan una actitud adecuada (Cuadro 33). Estos resultados confirman los reportados por Hamilton FA y col¹⁶, ellos evidenciaron que en los padres la educación dental sobre el traumatismo de avulsión puede ser efectiva, ya que un alto puntaje promedio de conocimientos se encontró en 11,5 % de los encuestados quienes recordaron haber recibido información de fuentes tales como afiches, revistas y periódicos. Padilla RE y col¹⁴ reportaron que solo el

2% había sido informado por el dentista, 1% por amistades y 3% por un curso de primeros auxilios. Estos estudios y la presente investigación confirman que no se brinda información a la población, las personas inexpertas no van a mejorar su actitud frente a los traumas dentales hasta que se les brinde información de primeros auxilios dentales, los afiches y otros medios escritos probablemente les brinden un reforzamiento visual a lo aprendido en las charlas pero de ningún modo van a poder reemplazar la información ofrecida por el dentista.

La actitud de los padres frente a la avulsión dental en niños está asociada al **grupo etéreo** ($p=0.013$) (Cuadro 20), los resultados nos permiten afirmar que a mayor edad aumenta la proporción de padres que tienen una actitud adecuada, ninguno de los padres entre 15 - 19 años consigue una actitud adecuada, pero el 14,1 % de los padres entre 20 - 29 y entre 40 - 49 años tienen una actitud adecuada frente a la avulsión dental, esto puede explicarse porque a medida que los padres incrementan su edad van adquiriendo más nociones, lo que les permite mejorar sus actitudes en el cuidado de sus hijos. La actitud frente a la avulsión está asociada al grado de instrucción ($p=0.024$), el 81,8 % de los padres con estudios superiores y el 71,9 % sin instrucción superior tienen una actitud indecisa (Cuadro 21). El 16 % de los padres sin instrucción superior tienen una actitud adecuada frente a la avulsión dental en niños comparado con el 6,6 % de los padres con estudios superiores, esto se explica primero por el hecho de que los padres profesionales pasan la mayor parte de su tiempo fuera de casa y aunque sean especialistas en su profesión, no están directamente al cuidado de sus niños la mayor parte del tiempo mientras que los padres sin instrucción superior probablemente sean los que permanecen en el hogar auxiliando al niño en el caso de que ocurra un accidente y segundo a que el 68 % de los padres (Cuadro 36) nunca ha sido informado de este tema por ninguna fuente. Estos resultados no están alejados de los reportados por Sae-Lim y col⁵, ellos encontraron que el nivel educativo alto de los padres influye sobre el concepto de la importancia del manejo inmediato de la emergencia de los dientes avulsionados y fracturados; y Al-Jundi SH¹⁵, halló que el nivel de educación de

las madres afectó tenía relación significativa con el conocimiento y la importancia del manejo inmediato de la avulsión y fractura dentaria.

Cuando se asocia **el nivel de información de los padres** sobre trauma dental con la **actitud frente a la avulsión dental** existe asociación significativa ($p=0.000$), el 42 % de padres tienen regular nivel de información y una actitud indecisa aunque solo el 1,5 % de los padres tienen buena información y una adecuada actitud frente a la avulsión dental (Cuadro 39), esto se debe a que el 68% nunca han recibido información (Cuadro 33). Analizando individualmente las preguntas de actitud y de información sobre avulsión dental, a la pregunta 1 (Ver anexo 4 Cuadro 48) el 53,5 % de los padres respondió que manipularía el diente avulsionado adecuadamente; pero cuando se les preguntó cómo debían manipular el diente avulsionado en la pregunta 6 (Ver anexo 4 Cuadro 47) sólo el 17,8 % de los padres encuestados dijeron que el diente debe lavarse pero sin tocar la raíz del diente. A la pregunta 12 (Cuadro 48) el 31,3 % de los encuestados respondió que transportaría el diente en un medio húmedo; pero a la pregunta 7 (Cuadro 47) el 18 % respondió que transportarían el diente en papel higiénico, el 15,5 % lo pondría en un recipiente sin líquido, el 18 % lo mantendrían en hielo y sólo los que respondieron correctamente fueron el 13,5 % que transportarían el diente en un recipiente con líquido y el 3,8 % lo pondría en la boca del niño; cuando se les pidió elegir el líquido en que transportarían el diente avulsionado a la pregunta 8 (Cuadro 47) solo el 2 % conocen que la leche y el 14,5 % que el suero fisiológico son los líquidos ideales para transportar el diente avulsionado, el 83 % marcó las respuestas incorrectas y eligió líquidos que destruirían la vitalidad del ligamento periodontal durante el tiempo de transporte. Estos resultados están relacionados a los reportados por Raphael SL y Gregory PJ¹, ellos hallaron que solamente el 5% de los padres sabían que la leche era el medio ideal para lavar y transportar el diente avulsionado, pero en general el conocimiento de los padres sobre los medios de transporte era pobre. Walker A y Brenchley J⁶, reportaron que el 57 % de los padres mantendrían el diente avulsionado en un medio húmedo y el 33% en un medio seco. Padilla RE y col¹⁴, reportaron que el 57 % de los padres transportarían el diente en un medio seco y sólo el 18,2 % eligieron correctamente la leche, siendo ésta proporción mucho mayor a la hallada en el

presente estudio. Se demuestra que los padres tendrían una actitud adecuada si tuvieran la información oportuna y apropiada para afrontar la situación.

La actitud de los padres frente a la fractura dentaria en niños es en un 48,5 % indecisa y adecuada en un 40,8 % (Cuadro 6), esto puede deberse a que el 68 % de los padres no han recibido información (Cuadro 33) y en segundo lugar a que posiblemente la consideran una injuria menos severa que puede ser resuelta en cualquier momento por el dentista, a menos que el niño haya manifestado dolor, haya sangrado o se haya tragado los fragmentos no acuden inmediatamente al odontólogo; y estén más familiarizados con el término “fractura” por los accidentes en que se producen fracturas de los huesos largos asociándolos de algún modo con las fracturas dentarias. Aunque el 68 % de los padres nunca ha recibido información, se corroboró asociación significativa entre la actitud frente a la fractura y la fuente de información ($p=0.005$) (Cuadro 33). Los padres tienen una actitud adecuada cuando son informados por el dentista (6,8 %), curso de primeros auxilios (3 %), medios escritos (2 %) y los programas de TV (1,3 %). Estos resultados son similares a los reportados por Padilla RE y col¹⁴, hallaron que el 87 % de padres nunca habían recibido información previa sobre el tema, y sólo el 2 % de los padres habían sido informados por el dentista. Lo que permite afirmar que si bien los dentistas tendrían que estar a cargo de los cursos de primeros auxilios dentales, los afiches y los programas de TV operarían como un reforzador positivo para mejorar la actitud en estos casos.

Cuando se asocia el **nivel de información de los padres** sobre trauma dentario con la **actitud frente a la fractura dentaria** existe asociación significativa ($p=0.036$) (Cuadro 40); el 26,3% de los padres tiene un regular nivel de información y una actitud indecisa y solamente el 2,8 % de los padres presentan un buen nivel de información y una actitud adecuada frente a la fractura, debido posiblemente al mismo hecho de que el 68 % de los padres no haya sido nunca informado (Cuadro 33). Esto se puede explicar contrastando las preguntas de actitud con las preguntas de información sobre la fractura dentaria, a la pregunta 15 (Cuadro 48) el 46,3 % respondió que buscaría los fragmentos del diente fracturado, pero en la pregunta 3 (Cuadro 47) respondieron que buscarían el fragmento en el lugar del accidente solo el

34,5 %, el 28,3 % piensa que el fragmento ya no sirve, por lo tanto no se preocupan por buscarlo y el 37,3 % desconoce qué hacer. Estos resultados difieren ligeramente de los reportados por Padilla RE y col¹⁴, donde hallaron que el 29 % recuperaría el fragmento, el 57 % no lo haría, y el 14 % no sabría qué hacer. Este estudio y la presente investigación confirman que mientras los padres no tengan buena información no van a actuar adecuadamente frente a estos traumatismos.

El 36,3 % de los **padres** ha tenido una **experiencia previa** en trauma de avulsión y fractura dentaria, estos resultados son similares a los reportados en por Padilla y col¹⁴ quienes hallaron que el 36 % de los padres tuvieron una experiencia previa en traumatismos dentarios. Sae-Lim V y col⁵, encontraron que el 30 % de los padres había tenido una experiencia previa en trauma dental. Permite relacionar a los traumatismos dentarios con las consultas odontológicas de emergencia y se puede afirmar que son el segundo motivo de consulta después de la caries dental. Aunque, Padilla y col¹⁴ refieren que a pesar de que la avulsión es uno de los traumatismos dentales menos frecuentes (8,9% en México, según el Instituto Nacional de Pediatría), es el tipo de traumatismo cuyo pronóstico es más sensible al tiempo y a la calidad de manejo. Es importante resaltar que en nuestro país no hay reportes epidemiológicos de los traumatismos dentales, la mayoría de los estudios realizados anteriormente sobre traumatismos dentarios han estado enfocados sobre todo a reportar casos controlados inclusive después de 14 años. Debido a que los traumatismos dentarios se presentan con más frecuencia en una población en edad pre-escolar y escolar, la educación adecuada acerca de la conducta correcta e inmediata a seguir frente a estas emergencias (antes de remitirlas al profesional odontólogo) recaerá principalmente en los padres de familia y profesores, quienes son generalmente las personas más cercanas a los niños. El tratamiento de traumatismos dentarios, deberá ser conocido por el odontólogo cualquiera sea su nivel o especialidad, ya que se trata de proporcionar atención inmediata a una emergencia.

En este estudio se observó que el hecho de tener más de un hijo no influye en la frecuencia de experiencia de los padres en accidentes dentales.

Cuando se asocia **la experiencia previa de los padres** con la **actitud** frente a la avulsión ($p=0,360$) y la fractura dentaria ($p=0,227$) (Cuadro 41 y 42), no se corrobora asociación estadísticamente significativa, por lo tanto se afirma que la experiencia previa en accidentes dentales no influye positivamente ni negativamente en la actitud frente a la avulsión y fractura dentaria. Esta asociación no significativa también fue reportada por Al-Jundi SH (2006)¹⁵, ellos hallaron que el manejo de la emergencia de los casos de la avulsión dental ($p=0.12$) y de la fractura dentaria ($p=0.09$) presentados en el cuestionario era deficiente sin importar el número de encuentros previos con el trauma dentario.

El **nivel de información de los profesores** sobre trauma de avulsión y fractura dentaria en niños es regular en el 64 % de los encuestados y solo es bueno en el 4,3 % de los profesores (Cuadro 4), esto se debe a que el 71,8 % de ellos no ha recibido información sobre este tema por medio de ninguna fuente (Cuadro 18), aunque los resultados no fueron significativos ($p=0,324$) como en la muestra de padres ($p=0,000$) (Cuadro 16). El presente estudio estuvo dirigido a los profesores de educación inicial, primaria y educación física, pero la carencia de información individual a cada uno de estos grupos también ha sido reportada por otros autores: Sae-Lim V y Lim LP⁷, hallaron que el 63 % de profesores de pre-escolar no tenía conocimientos sobre el trauma dental; Chan AW y col⁸, hallaron que el 90 % de los profesores de educación física indicó que nunca habían recibido capacitación sobre los procedimientos de emergencia para el manejo de la avulsión dentaria. Blakytyn C y col⁹, reportaron que el 66,1 % de profesores de primaria no habían recibido ninguna información sobre el manejo de la emergencia de la avulsión dental y que del 48,5 % que poseían un certificado de primeros auxilios sólo el 29,3 % recordó que se les había dado información relevante como parte de ese entrenamiento. Todos estos resultados permiten reconocer que los profesores alcanzan un buen nivel de información cuando el dentista y los cursos de primeros auxilios les brindan la información.

La actitud de los profesores frente a la avulsión dental en niños es indecisa en el 82,5 % de los encuestados y es adecuada solamente en un 12,1 % de los profesores (Cuadro 5), esto puede deberse a que no pueden tomar decisiones sobre el tratamiento dental de sus alumnos, eventualmente

esperan a contactar con sus padres para decidir lo que van a hacer con el niño, pero si estuvieran adecuadamente informados de las medidas de primeros auxilios dentales, de cómo manipular y transportar adecuadamente el diente avulsionado los resultados posiblemente cambiarían. Estos resultados no son aislados Chan AW y col⁸, reportaron que solamente el 17,5 % de los profesores de educación física eran capaces de indicar el manejo apropiado para un diente avulsionado.

Cuando se asocia el **nivel de información de los profesores** sobre trauma dental con la **actitud frente a la avulsión dental** existe asociación significativa ($p=0.011$) (Cuadro 43). El nivel de información regular y la actitud indecisa se debe a que el 71,8 % nunca ha recibido información (Cuadro 35) y que no son los que toman la decisión sobre el tratamiento a realizar en el niño, pero mientras contactan a los padres pueden realizar procesos de primeros auxilios dentales como son recoger el diente avulsionado y almacenarlo en leche. Esto se puede observar analizando individualmente las preguntas de actitud y de información sobre avulsión, a la pregunta 11 (Ver anexo 4 Cuadro 50) el 67,7 % de los profesores respondió que manipularía adecuadamente el diente avulsionado; esto se puede contrastar con la sección de información correspondiente en la pregunta 6 sólo el 20,2 % de los profesores encuestados dijeron que el diente debe lavarse pero sin tocar la raíz del diente (Ver anexo 4 Cuadro 49). A la pregunta 12 el 31,2 % de los encuestados respondió que transportaría el diente en un medio húmedo (Cuadro 50); pero en la pregunta 7 (Cuadro 49) el 20,7 % indicó que transportarían el diente en papel higiénico y el 17,2 % respondió que transportarían el diente en un recipiente seco, el 19,1 % lo mantendrían en hielo y solo el 11,9 % transportaría el diente en un medio líquido; cuando se les pidió elegir el líquido en que transportarían el diente avulsionado en la pregunta N°8.2 sólo el 0,8 % conoce que la leche y el 9,7 % sabe que el suero fisiológico son los líquidos ideales, el 92,2 % eligió las respuestas incorrectas e indicó líquidos que destruirían la vitalidad del ligamento periodontal durante el tiempo de transporte, aunque aquí se encuentra incluido un hallazgo interesante de este estudio, casi un tercio de estas respuestas incorrectas (33,3 %) afirma que lo transportaría en “agua con sal” (que vendría a ser un suero fisiológico casero, que hasta la actualidad no

ha sido estudiado), esta respuesta parece derivada de una costumbre nacional de realizarse colutorios de agua con sal después de una extracción. Estos resultados no contrastan con los reportados por Newman LJ y Crawford PJ², hallaron que el 43 % de los profesores de educación física tendrían una actitud adecuada frente a la avulsión y no hubo una clara relación entre la agudeza de sus respuestas y su preparación en primeros auxilios recibido como parte de su entrenamiento; Sae-Lim V y Lim LP⁷, hallaron que sólo el 15 % de los profesores de pre-escolar conocía los medios de almacenaje óptimos para dientes avulsionados; Chan AW y col⁸, reportaron que el 9 % de profesores de educación física precisaron que la leche era el medio ideal para transportar los dientes avulsionados y Mori y col¹⁶ reportaron que el 7,6 % de los profesores de primaria conocían que la leche era un adecuado medio de transporte para diente avulsionados, . Aunque Blakytyn C y col⁹, encontraron que el 45,6 % de profesores de primaria sabían que la leche es el mejor medio de transporte del diente avulsionado, pero estos resultados tan altos sólo se explican por la campaña iniciada en su país en 1989, con la repartición de más de 200,000 afiches en centros de salud y escuelas.⁴ Aunque la diferencia no es muy amplia, en todos estos países nos llevan décadas de ventaja en el estudio del tema y de la difusión de información entre las personas inexpertas. Pero si nos comparamos con el estudio de Pacheco LF y col¹¹, en Brasil, ellos observaron en los profesores de primaria una carencia de información técnica sobre el conocimiento del manejo inmediato de la avulsión dental en niños, la mayoría de ellos contestaron más intuitivamente que sobre una base informativa. Todos estos reportes y el presente estudio corroboran que los profesores tendrían una actitud adecuada pero realmente no saben cómo hacerlo, porque hasta el momento solo han estado recibiendo poca información o sencillamente no la han recibido. La retroalimentación de la información y la evaluación del impacto social de estas campañas son necesarias. También hay que reiterar que en el Perú, no hay ningún tipo de difusión de información en prevención secundaria de trauma dentario iniciado por ninguna institución de salud, sociedad científica y Facultades de Odontología como mencionáramos en los párrafos iniciales; la información básica de primeros auxilios dentales que se debe transmitir por los dentistas no se está dando. Los dentistas usualmente no están presentes en el

lugar del accidente y hay muchos factores que pueden influenciar el éxito del tratamiento de un diente avulsionado como son el tiempo de almacenamiento y el medio de transporte, los cuales están directamente relacionados a la viabilidad de las células del ligamento periodontal. La leche permite la viabilidad de las células del ligamento periodontal y provee de nutrientes^{24,37-48}, pero el mantenimiento en leche no puede exceder de las 6 horas.³⁶ En tales circunstancias, la leche es un líquido que está siempre disponible y como 6 horas son suficientes para contactar a los padres e informarles de la situación, es lógico recomendar a los profesores que mantengan el diente avulsionado en leche.

La **actitud de los profesores frente a la fractura dentaria** en niños es en un 46,2 % adecuada e indecisa en un 44,1 % (Cuadro 6), esto puede deberse a que el 71,8 % de los profesores (Cuadro 35) no han recibido información y en segundo lugar al ser un traumatismo menos severo intentan ayudar al niño hasta contactar a sus padres. Estos resultados están bastante alejados de los reportados por Chan AW y col⁸, quienes reportaron que el 71,1 % de los profesores de educación física dieron una respuesta apropiada referente al manejo inmediato de la fractura dentaria, ésta diferencia tan grande se debe a que el 99,4 % de estos profesores ha recibido entrenamiento de primeros auxilios y a que el certificado de primeros auxilios expedido en Hong-Kong sólo tiene validez máxima de 5 años. No se corroboró asociación significativa entre la actitud frente a la fractura y la fuente de información ($p=0,734$) (Cuadro 35).

Cuando se asocia el **nivel de información de los profesores** sobre trauma dentario con la **actitud frente a la fractura dentaria** existe asociación significativa ($p=0.000$) (Cuadro 44); debido posiblemente al mismo hecho de que el 71,8 % de profesores no haya sido nunca informado (Cuadro 35), se deduce que a medida que se van desarrollando profesionalmente va mejorando su nivel de información, pero si la información no es la adecuada y oportuna no va a mejorar su actitud frente a los traumatismos dentarios. Esto se puede explicar contrastando las preguntas de información con las preguntas de actitud frente a la fractura, a la pregunta 15 (Cuadro 50) el 46,3 % respondió que buscaría los fragmentos del diente fracturado, pero en la pregunta 3 (Cuadro

49) respondieron correctamente solo el 38,5 %, y el 26,3 % piensa que el fragmento ya no sirve, por lo tanto no se preocupan por buscarlo. Lo que confirma que mientras que los profesores no tengan buena información no van a actuar adecuadamente frente a esta injuria. Newman LJ y Crawford PJ², estudiaron la actitud frente a la fractura, hallaron que el 64 % de profesores de educación física tendrían una actitud adecuada frente a la fractura dentaria y no hubo una clara relación entre sus respuestas y su preparación en primeros auxilios recibido como parte de su entrenamiento.

El 29,6 % de los **profesores** ha tenido una **experiencia previa** en trauma de avulsión y fractura dentaria. Resultados similares han sido reportados por Mori GG y col¹⁶, que indican que el 33 % de los profesores de primaria tenían experiencia previa en avulsión dental Blakytyn C y col⁹, reportaron que el 34,7 % de los profesores de primaria han tenido experiencia previa de avulsión dental; Chan AW y col⁸, reportaron que el 28,3 % de los profesores de educación física tenían experiencia en avulsión dental; Sae-Lim V y Lim LP⁷, encontraron que el 24 % de los profesores de pre-escolar tenían experiencia previa en trauma dental; Çaglar E y col¹², hallaron que el 35,8 % de profesores de primaria de Estambul y el 23 % de profesores de primaria de Porto tenían experiencia en trauma dental; aunque Pacheco LF y col¹¹, informaron que el 11,7 % de los profesores de primaria habían tenido una experiencia con la avulsión dental éste resultado es mucho menor al obtenido en esta investigación.

En este estudio se observó que el hecho de tener más años de experiencia profesional no influye en la frecuencia de experiencia de los profesores en accidentes dentales, no se comprobó asociación estadísticamente significativa.

Cuando se asocia la **experiencia previa de los profesores** con la **actitud** frente a la avulsión ($p=0,258$) y a la fractura dentaria ($p=0,723$) (Cuadro 45 y 46), no hay asociación estadísticamente significativa, por lo tanto se afirma que la experiencia previa en accidentes dentales no influye en la actitud frente a la avulsión y fractura dentaria; Chan AW y col⁸, tampoco encontraron asociación significativa entre los profesores de educación física con experiencia previa en avulsión dental y las respuesta correctas a dos casos imaginarios de

fractura y avulsión dental, en los que midieron la actitud frente a estos traumas sin usar la escala de Likert.

V. CONCLUSIONES

1. Existe una relación directa entre el nivel de información y la actitud de los padres y profesores frente al trauma de avulsión y fractura dentaria en niños comprobándose estadísticamente una relación significativa entre el regular nivel de información sobre trauma de avulsión-fractura dentaria con la actitud indecisa de los padres y profesores frente al trauma de avulsión dental en niños; se halló una relación significativa entre el regular nivel de información de los profesores sobre trauma de avulsión-fractura dentaria con la actitud adecuada frente al trauma de fractura dentaria en niños, pero en los padres existe una relación significativa entre el regular nivel de información sobre trauma de avulsión-fractura dentaria con la actitud indecisa de los padres frente al trauma de fractura dentaria en niños.
2. No existe una relación directa entre la experiencia previa y la actitud de los padres y profesores frente al trauma de avulsión y fractura dentaria en niños. No se comprobó una asociación significativa entre la experiencia previa en traumas dentarios en niños con la actitud de los padres y profesores frente a los traumas de avulsión y fractura dentaria en niños.
3. Hay una relación directa entre el nivel de información de los padres sobre el trauma de avulsión-fractura dentaria y la ocupación que desempeñan, comprobándose estadísticamente.
4. No existe una relación directa entre el nivel de información de los profesores sobre el trauma de avulsión-fractura dentaria en niños con los años de experiencia profesional de los profesores, no hallando significancia estadística.
5. Hay una relación directa entre el nivel de información de los padres sobre el trauma de avulsión - fractura dentaria con la fuente de información, siendo estadísticamente significativo. No existe una relación directa para la muestra de profesores, no se pudo comprobar significancia estadística.
6. El 36,3% de los padres y el 29,6% de los profesores ha tenido experiencia previa en accidentes dentales.

7. Existe una relación directa entre la actitud indecisa de los padres frente al trauma de avulsión dental en niños con los grupos étnicos y el grado de instrucción de los padres, siendo estadísticamente significativo. No existe relación directa para la muestra de profesores, no es estadísticamente significativo.
8. Hay una relación directa entre la actitud indecisa de los padres frente al trauma de avulsión y fractura dentaria con la fuente de información, existiendo significancia estadística. No existe relación directa en la muestra de profesores, no siendo estadísticamente significativo.
9. No existe una relación directa entre la actitud indecisa de los profesores frente al trauma de avulsión dental en niños con los años de experiencia profesional de los profesores, no hallándose significancia estadística. No existe una relación directa entre la actitud adecuada de los profesores frente al trauma de fractura dentaria en niños con los años de experiencia profesional de los profesores, no es estadísticamente significativo.

VI. RECOMENDACIONES

1. Las personas al cuidado de los niños requieren información y entrenamiento adecuado en primeros auxilios dentales. De este modo se puede mejorar la conciencia pública sobre la necesidad de los cuidados durante la emergencia y mejorar el pronóstico a largo plazo de los dientes afectados por un traumatismo.
2. Se propone una Cartilla Elemental de Capacitación Ciudadana que contenga información básica sobre los protocolos de manejo inmediato del trauma de avulsión y fractura dentaria que deben seguir los padres y profesores
3. La difusión de información en este tema con folletos y programas de TV son elementos reforzadores para los cursos de primeros auxilios dentales dirigidos a personas inexpertas, y el impacto social de las campañas educativas debe ser evaluada permanentemente.
4. La promoción de la salud en el nivel de prevención secundaria de trauma dentario tiene que iniciarse en el pregrado de las Facultades de Odontología, el futuro dentista entrenado en la difusión de la información sobre primeros auxilios dentales viene a ser el efecto multiplicador ideal cuando pasen a laborar en las Instituciones de Salud.
5. Se sugiere implementar Cursos de primeros auxilios que aborden el manejo inmediato del trauma dentario durante la formación de profesores en las Facultades de Educación e Institutos Pedagógicos; y en los Cursos de Actualización Docente que brinda el Ministerio de Educación en Convenio Suscrito con diferentes Universidades del Perú.
6. Se sugiere realizar estudios que evalúen el manejo profesional del trauma dentario en niños, en dentistas y personal de salud
7. Se sugiere realizar estudios de trauma dentario en niños en nuestro país.
8. Se sugiere investigar la leche, porque es un medio de transporte disponible en hogares y escuelas, ya que en el Perú el consumo de la leche evaporada supera al de la leche fresca⁶⁵, y hasta el momento en nuestro país no existe ningún trabajo publicado que evalúe la viabilidad de las células del ligamento periodontal en este medio líquido.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **RAPHAEL SL, GREGORY PJ.** Parental awareness of the emergency management of avulsed teeth in children. Aust Dent J. 1990;35(2):130-133.
2. **NEWMAN LJ, CRAWFORD PJ.** Dental injuries: "first aid" knowledge of Southampton teachers of physical education. Endod Dent Traumatol. 1991;7(6):255-258.
3. **STOKES AN, ANDERSON HK y COWAN TM.** Lay and professional knowledge of methods for emergency management of avulsed teeth. Endod Dent Traumatol. 1992;8(4):160-162.
4. **HAMILTON FA, HILL FJ, MACKIE IC.** Investigation of lay knowledge of the management of avulsed permanent incisors. Endod Dent Traumatol. 1997;13(1):19-23.
5. **SAE-LIM V, CHULALUK K, LIM LP.** Patient and parental awareness of the importance of immediate management of traumatised teeth. Endod Dent Traumatol. 1999;15(1):37-41.
6. **WALKER A, BRENCHLEY J.** It's a knockout: survey of the management of avulsed teeth. Accid Emerg Nurs. 2000;8(2):66-70.
7. **SAE-LIM V, LIM LP.** Dental trauma management awareness of Singapore pre-school teachers. Dent Traumatol. 2001;17(2):71-76.
8. **CHAN AW, WONG TK, CHEUNG GS.** Lay knowledge of physical education teachers about the emergency management of dental trauma in Hong Kong. Dent Traumatol. 2001;17(2):77-85.

9. **BLAKYTNY C, SURBUTS C, THOMAS A Y HUNTER ML.** Avulsed permanent incisors: knowledge and attitudes of primary school teachers with regard to emergency management. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2001;11:327–332.
10. **HOLAN G, SHMUELI Y.** Knowledge of physicians in hospital emergency rooms in Israel on their role in cases of avulsion of permanent incisors. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2003;13:13-19.
11. **PACHECO LF, FILHO PFG, LETRA A, MENEZES R, VILLORIA GEM, FERREIRA SM.** Evaluation of the knowledge of the treatment of avulsions in elementary school teachers in Rio de Janeiro, Brazil. *Dent Traumatol*. 2003;19(2);76-78.
12. **ÇAGLAR E, FERREIRA LP, KARGUL B.** Dental trauma management knowledge among a group of teachers in two south European cities. *Dent Traumatol*. 2005;21(5):258–262.
13. **PANZARINI SR, PEDRINI D, BRANDINI DA, POI WR, SANTOS MF, CORREA JPT, SILVA FF.** Physical education undergraduates and dental trauma knowledge. *Dent Traumatol*. 2005;21(6):324–328.
14. **PADILLA RE, BORGES YA, FERNÁNDEZ VM, VALENZUELA EE.** Traumatismos dentarios: su conocimiento en los padres de familia. *Rev Odont Mex*. 2005;9(1):30-36.
15. **AL-JUNDI SH.** Knowledge of Jordanian mothers with regards to emergency management of dental trauma. *Dent Traumatol*. 2006;22(6):291-295.
16. **MORI GG, TURCIO KHL, BORRO VPB, MARIUSSO, AM.** Evaluation of the knowledge of tooth avulsion of school professionals from Adamantina, São Paulo, Brazil. *Dental Traumatol*. 2007;23(1):2-5.

17. **ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD, ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD.** MIGUEL GLIZER ISAAC. Prevención de accidentes y lesiones: Conceptos, métodos y orientaciones para países en desarrollo. Serie Paltex para Ejecutores de programas de Salud. EE.UU. OPS-OMS. 1993;(29):31-84.
18. **ANDREASEN JO, ANDREASEN FM.** Lesiones Dentarias Traumáticas. España; Editorial Médica Panamericana. 1990:23-49,115-131,158.
19. **ESCOBAR FM.** Traumatismos en la dentición temporal. En: Escobar FM. Odontología Pediátrica. 2da Edición. Chile; Editorial Universitaria; 1990: 213-226.
20. **JACOBSEN I, MODEER T.** Lesiones Traumáticas. En: KOCH G, MODEÉR T, POULSEN S, RASMUSSEN P. Odontopediatría Enfoque Clínico. España; Editorial Médica Panamericana. 1994: 167-185
21. **CAMERON A, WIDMER R. GREGORY P. ABOTT P.** Tratamiento de los traumatismos. En: Cameron A. Manual de Odontología Pediátrica. España; Harcourt Brace de España; 1998: 95-141.
22. **BASRANI E, DI NALLO R, RITACCO E.** Traumatología Dentaria en Niños y Adolescentes. Venezuela; AMOLCA; 2001:1,21-28,49-55,63-67.
23. **COSTA LRRS da, CORRÊA MSNP, RIBEIRO RA.** Traumatismos na Dentição Decídua. En: CORRÊA MSNP. Odontopediatria na Primeira Infância. São Paulo; Editora Santos, 1998: 527-547.
24. **GARCÍA BC, MENDOZA MA.** Traumatología oral en Odontopediatría. Diagnóstico y tratamiento integral. España; Editorial Ergon; 2003: 11-29,57-176.

25. **FLORES MT.** Lesiones Traumáticas en la dentición decidua. Dent Traumatol. 2002;18(6):287-298.
26. **VELEIRO C.** Traumatismos Dentales en Niños y Adolescentes. Revisión Bibliográfica actualizada. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Año 2002. [serie en Internet] [Citado 14 Nov 2005]. Disponible en: http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2002/traumatismos_dentales.asp
27. **CINCINNATI CHILDREN'S HOSPITAL MEDICAL CENTER.** [Base de datos en internet]. Tooth Trauma. 1995 - 2001. [Citado 14 Nov 2005]. Disponible en: <http://www.cincinnatichildrens.org/youngandhealthy/archives/2000/fall/fall00tooth.asp>
28. **BLINKHORN F.** The etiology of dentoalveolar injuries and factors influencing attendance for emergency care of adolescents in the North West of England. Endod & Dental Traumatol. 2000;16(4):162-165.
29. **DONALDSON M, KINIRONS MJ.** Factors affecting the time of onset of resorption in avulsed and replanted incisor teeth in children. Dent Traumatol. 2001;17(5):205-209.
30. **NGUYEN P-MT, KENNY DJ, BARRET EJ.** Socio-economic burden of permanent incisor on children an parents. Dent Traumatol. 2004;20(3):123-133.
31. **CORTES MIS, MARCENES W, SHEIHAM A.** Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-years-old children. Community Dent Oral Epidemiol. 2002;30:193-198.
32. **RUIZ GJ.** Incisivo central permanente avulsionado. Conducta y caso clínico. Rev. Consejo Odontólogos y Estomatólogos. 2003;8(4):429-437.

33. **AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY** [Homepage en internet]. Clinical guideline on management of acute dental trauma. Chicago. 2004. [actualizado el 31 Oct 2005; citado el 4 Nov 2005] Disponible en: www.guideline.gov/summary/summary.aspx?view_id=1&doc_id=6278#s25

34. **TSUKIBOSHI M.** Plan de Tratamiento para dientes traumatizados. Venezuela; AMOLCA; 2002.

35. **INTERNATIONAL ASOCIATION DENTAL TRAUMATOLOGY-DENTAL TRAUMA.ORG** [Homepage en Internet]. Management of dental trauma in children. [Citado el 13 Nov 2006]. Disponible en: http://www.iadt-dentaltrauma.org/web/index.php?option=com_content&task=view&id=29&Itemid=44

36. **HAMMARSTROM L, PIERCE A, BLOMLOF L, FEIGLIN B, LINDSKOG S.** Tooth avulsion and replantation - a review. Endod & Dent Traumatol. 1986;2(1):1-8.

37. **HUANG SC, REMEIKIS NA, DANIEL JC.** Efectos de exposición prolongada de células de ligamento periodontal humano en leche y otras soluciones. Journal of Endodontics-Edición en Español. 1996;2(2):26-30.

38. **LINDSKOG S, BLOMLOF L.** Influence of osmolality and composition of some storage media on human periodontal ligament cells. Acta Odontol Scand. 1982;40(6):435-432.

39. **HARKACZ OM, CAMES DL, WALTER WA.** Determination of Periodontal Ligament Cell Viability in the Oral Rehydration Fluid Gatorade and Milks of varying fat content. J Endod. 1996;22(1):30-33.

40. **BLOMLOF L, LINDSKOG S, HAMMARSTROM L.** Periodontal healing of exarticulated monkey teeth stored in mil or saliva. Scand J Dent Res. 1981;89(3):251-259.

41. **BLOMLOF L.** Storage of human periodontal ligament cells in a combination of different media. J Dent Res. 1981;60(11):1904-1906.
42. **BLOMLOF L, LINDSKOG S, ANDERSSON L, HEDSTRÖM KG, HAMMARSTROM L.** Storage of experimentally avulsed teeth in milk prior to replantation. J Dent Res. 1983;62(8):912-916.
43. **LINDSKOG S, BLOMLOF L, HAMMARSTROM L.** Mitoses and microorganisms in the periodontal membrane after storage in milk or saliva. Scand J Dent Res. 1983;91(6):465-472
44. **OLSON BD, MAILHOT JM, ANDERSON RW, SHUSTER GS, WELLER RN.** Comparison of various transport media on human periodontal ligament cell viability. J Endod. 1997;23(11):676-679.
45. **ASHKENAZI M, SARNAT H, KEILA S.** In vitro viability, mitogenicity and clonogenic capacity of periodontal ligament cells after storage in six different media. Endod & Dent Traumatol. 1999;15(4):149-156.
46. **SIGALAS E, REGAN JD, KRAMER PR, WHITERSPOON DE, OPPERMAN LA.** Survival of human periodontal ligament cells in media proposed for transport of avulsed teeth. Dent Traumatol. 2004;20(1):21-28.
47. **MARINO TG, LESLEY AW, LIEWEHR FR, MAILHOT JM, BUXTON TM, RUNNER RR, McPHERSON JC.** Determination of Periodontal Ligament Cell Viability in Long-Shelf Milk. J Endod. 2000;26(12):699-702.
48. **PEARSON RM, LIEWHR FR, WEST LA, PATTON WR, McPHERSON JC, RUNNER RR.** Human periodontal ligament cell viability in milk and milk substitutes. J Endod. 2003;29(3):184-186.

49. **ANDREASEN JO, ANDREASEN FM, SKEIE A, HJORTING-HANSEN E, SCWARTZ O.** Effect of treatment delay upon pulp and periodontal healing of traumatic dental injuries - a review article. *Dent Traumatol.* 2002;18:116-128.
50. **MARCENES W, BEIRUTI N, TAYFOUR D, ISSA S.** Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisors of 9-12 year old schoolchildren in Damascus, Syria. *Endod & Dent Traumatol.* 1999;15(3):117-123.
51. **FERNÁNDEZ I.** NTP 15: Construcción de una escala de actitudes tipo Likert. [Citado 20 Mar 2007]. Disponible en: http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_015.htm
52. **FERNÁNDEZ E.** Estadística. [Citado 20 Mar 2007]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/la-estadistica/la-estadistica.shtml>
53. **VASCONCELLOS HR, OLIVEIRA MD, PORTO GG, SILVESTRE H, SILVA E.** Ocorrência de traumatismo dental em escolares de uma escola pública da cidade do Recife. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial.* 2003;3(4):9-12.
54. **PETERSEN P, BOURGEOIS D, OWAGA H, ESTUPINAN-DAY S, NDIAYE C.** The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bulletin of the World Health Organization.* 2005;83(9):661-669.
55. **GALLEGO RJ.** Diagnóstico y tratamiento de las fracturas coronarias. Revisiones Bibliográficas. *Acta Odontológica Venezolana* 2004;42(3). Disponible en: http://www.actaodontologica.com/42_3_2004/fracturas_coronarias.asp
56. **TOSHIHIRO K, RINTARO T.** Rehydration of crown fragment 1 year after reattachment: a case report. *Dent Traumatol.* 2005;21(5):297-300

57. **ANDREASEN JO.** Challenges in clinical dental traumatology. Endod & Dent Traumatol. 1985;1:45-55.
58. **PAHO.ORG.** Organización Panamericana de Salud en Español [Homepage en Internet] Sistema de Datos Básicos de Salud: Glosario de términos [Citado 28 Agos 2007] [Aprox. 2 pantallas] Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/SHA/glossary.htm>
59. **MINISTERIO DE EDUCACIÓN.** Información de IEE-IEP Distritos Lima Metropolitana 2007. [Base de datos en Internet] [citado 6 Feb 2007]. Disponible en: <http://escale.minedu.gob.pe/escale/inicio.do?pagina=1>
60. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA.** X CENSO DE POBLACIÓN - V DE VIVIENDA 2005. [Base de datos Redatam] [CD-ROM]. Lima, 2005.
61. **MARTIN AMC.** Diseño y validación de cuestionarios. Matronas Profesión. 2004;25(17);23-29.
62. **LEDESMA R, MOLINA IG, VALERO MP.** Análisis de Consistencia Interna mediante Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos dinámicos. Psico USF. 2002;7(2):143-152.
63. **ROBINSON R.** When a tooth is knocked out ...don't delay! [citado 14 Nov 2005]. Disponible en: http://www.ada.org.au/_Mouthguards.asp
64. **GUILLÉN SA, CRESPO MR.** Métodos Estadísticos en Enfermería Nefrológica. España; Ediciones SEDEN; 2006:185-194.
65. **MARTÍNEZ LJ.** Programación de la Producción: Caso Leche Evaporada [tesis para optar el título de Ingeniero en Industrias Alimentarias] Universidad Agraria La Molina; 2000.

VII. ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO PARA PADRES



*A todos nos puede suceder
pero los niños son los
más vulnerables*



INSTRUCCIONES

Lea detenidamente y marque de acuerdo a su criterio. El objetivo de esta encuesta es saber sobre el manejo inmediato de los accidentes traumáticos en odontología. Con este cuestionario se desea conocer las acciones que usted realizaría si a un niño (que puede ser su hijo, un familiar o un conocido) se le rompen o se le salen violentamente los dientes de la boca por un accidente. Le informamos que sus datos personales son confidenciales. Le agradecemos su valiosa colaboración.

MARQUE SUS DATOS PERSONALES CON UNA ASPA:

Sexo ☐ Femenino ☐ Masculino

Su edad ☐ 15-19 años ☐ 20-24 años ☐ 25-29 años ☐ 30-34 años
☐ 35-39 años ☐ 40-44 años ☐ 45-49 años

Grado de Instrucción

<input type="checkbox"/> Primaria incompleta	<input type="checkbox"/> Primaria completa
<input type="checkbox"/> Secundaria incompleta	<input type="checkbox"/> Secundaria completa
<input type="checkbox"/> Técnico incompleta	<input type="checkbox"/> Técnico completa
<input type="checkbox"/> Superior incompleto	<input type="checkbox"/> Superior completa - titulado

Ocupación

☐ Dedicación exclusiva al hogar

☐ Me desempeño en el campo de la Educación

☐ Me desempeño en el campo de la Administración:.....

☐ Me desempeño en el campo de las Ventas:.....

☐ Me desempeño en el campo de la Salud:.....

☐ Me desempeño en el campo de la Ingeniería:.....

☐ Me desempeño en el campo de las Leyes:.....

☐ Me desempeño en el campo de la Seguridad:.....

☐ Otros:.....

Distrito donde vive

¿Cuántos hijos tiene? ☐

¿De qué edades son?(en años) ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Alguna vez Usted ha sido informado sobre primeros auxilios dentales:

☐ Si

☐ No

Si respondió sí, ¿por qué medio se ha informado?(Marque el más importante)

☐ Su dentista

☐ Su médico

☐ Amistades

☐ Programa de TV

☐ Curso de Primeros Auxilios

☐ Otros.....

☐ Afiche, revista o periódico

¿Alguna vez ha tenido la experiencia de ver un accidente en que los dientes delanteros se rompieron o se salieron de la boca con la raíz completa a causa de un golpe fuerte?

☐ Si

☐ No

Encierre en un circulo la o las respuestas correctas:

1. Al problema por el cual los dientes delanteros se salen con la raíz completa por un fuerte golpe en la boca durante un accidente se le conoce como:

- a. Arrancamiento traumático del diente (avulsión)
- b. Fractura dentaria
- c. Infección dentaria
- d. Desconozco

2. A los dientes delanteros quebrados o rotos a causa de un fuerte golpe en la boca se le conoce como:

- a. Arrancamiento traumático del diente (avulsión)
- b. Fractura dentaria
- c. Infección dentaria
- d. Desconozco

3. El pedazo de diente roto o el diente que se ha salido con la raíz completa de su sitio se deben buscar en el lugar del accidente porque:

- a. Con los materiales modernos se puede recolocar el diente en su lugar.
- b. Si se pierden en ese momento, no se podrá salvar el diente
- c. No deben recogerse porque esos pedazos o ese diente ya no sirven
- d. Desconozco

4. Si a un niño se le quebraran los dientes o se le salieran los dientes con la raíz completa a causa de un fuerte golpe en la boca ¿Cuál es el primer lugar donde buscaría tratamiento?

- a. Médico particular
- b. Dentista particular
- c. Emergencia de un Hospital, de una posta médica o una clínica
- d. Seguro escolar del niño
- e. Desconozco
- f. Otros favor especificar,

5. ¿Cuál es el tiempo que usted considera ideal para buscar atención de emergencia si un diente definitivo delantero se sale con la raíz completa a causa de un fuerte golpe en la boca?

- a. En el plazo de 5 minutos
- b. En el plazo de 10 minutos
- c. En el plazo de 15 minutos
- d. En el plazo de 30 minutos
- e. Dentro de algunas horas
- f. De 1 a 2 días

6. **Al recoger el diente del piso ¿Cómo debe limpiarse el diente que sale con la raíz completa a causa de un fuerte golpe en la boca?**
- El diente debe frotarse suavemente con un cepillo dental
 - El diente debe lavarse pero sin tocar la raíz del diente
 - El diente no debe lavarse
 - El diente no debe recogerse del piso porque ya no sirve
 - Desconozco
 - Otros, favor especificar.....
7. **Si tuviera a la mano lo siguiente ¿En qué transportaría el diente definitivo delantero que se sale con la raíz completa a causa de un fuerte golpe en la boca, desde que se cae al piso hasta que el niño es llevado para la atención de emergencia?**
- La boca del niño
 - La mano del niño
 - Bolsa con hielo
 - Papel higiénico o pañuelo limpio
 - Bolsa o frasco limpio sin líquido
 - Bolsa o frasco limpio con algún líquido
 - Desconozco
 - Otros, favor especificar... ..
8. **Si tuviera los siguientes líquidos ¿Cuál elegiría para lavar y cuál para transportar el diente definitivo delantero que se sale con la raíz completa por un fuerte golpe hasta llegar a la emergencia?**
- Tiene que elegir su respuesta para cada caso.
- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Para lavar: | Para transportar: |
| a. Agua de caño | a. Agua de caño |
| b. Leche | b. Leche |
| c. Alcohol | c. Alcohol |
| d. Suero fisiológico | d. Suero fisiológico |
| e. Agua helada | e. Agua helada |
| f. Solución antiséptica | f. Solución antiséptica |
| g. No lo lavaría | g. No lo pondría en ningún líquido |
| h. Desconozco | h. Desconozco |
| i. Otros..... | i. Otros..... |
9. **¿Cómo se transportan los fragmentos de dientes rotos hasta poder recibir la atención de emergencia?**
- En papel higiénico o pañuelo limpio
 - En la mano del niño
 - En bolsa o frasco limpio sin ningún líquido
 - En un frasco con agua
 - Desconozco
 - Otros.....
10. **En la mayoría de niños ¿a qué edad le aparecen los dientes delanteros definitivos?**
- | | |
|-----------------|-----------------|
| a. A los 4 años | b. A los 6 años |
| c. A los 9 años | d. Desconozco |

En seguida le pedimos que **IMAGINE** los dos accidentes dentales que va a leer a continuación.

Primer Accidente: Caso 1

Piense que a su hijo de 9 años le dan un codazo en la boca durante un partido de fútbol, usted ve que está sangrando y le falta uno de los dientes delanteros, mira al suelo y el diente está en el piso. Tiene que responder en todas las preguntas del 11 al 14 marcando su elección por cada pregunta.

	<u>Sí</u>	<u>Tal vez</u> <u>Sí</u>	<u>Dudo</u>	<u>Tal vez</u> <u>No</u>	<u>No</u>
11. Recogería el diente con cuidado para no dañar la raíz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Colocaría el diente en un frasco con líquido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. En ese momento intentaría recolocar la raíz del diente del sitio del que se salió	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Llevaría al niño de inmediato al dentista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Segundo Accidente: Caso 2

Suponga que a su hija de 13 años le golpean en la cara. Sus dientes delanteros se rompen. Usted le mira la boca y le falta unos pedazos de dientes. Tiene que responder en todas las preguntas del 15 al 18 marcando su elección por cada pregunta.

	<u>Sí</u>	<u>Tal vez</u> <u>Sí</u>	<u>Dudo</u>	<u>Tal vez</u> <u>No</u>	<u>No</u>
15. Buscaría los pedazos de dientes en el piso o la boca de la niña	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Colocaría los pedazos de dientes en un frasco con líquido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Llevaría a la niña inmediatamente al dentista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Le informaría al dentista que he buscado los pedazos de dientes en el sitio del accidente y en la boca de la niña	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OBSERVACIONES.....

.....

.....

.....

Muchas gracias por su valiosa colaboración, cualquier comentario o sugerencia puede hacerla a: cquintanad@unmsm.edu.pe

ANEXO 2

CUESTIONARIO PARA PROFESORES



A todos
nos puede
suceder pero
los niños son
los más
vulnerables

INSTRUCCIONES

Lea detenidamente y marque de acuerdo a su criterio. El objetivo de esta encuesta es saber sobre el manejo inmediato de los accidentes traumáticos en odontología. Con este cuestionario se desea conocer las acciones que usted realizaría si a un niño (que puede ser su hijo, un familiar o un conocido) se le rompen o se le salen violentamente los dientes de la boca por un accidente. Le informamos que sus datos personales son confidenciales. Le agradecemos su valiosa colaboración.

MARQUE SUS DATOS PERSONALES CON UN ASPA:

Sexo ☐ Femenino ☐ Masculino

Su edad ☐ 20-24 años ☐ 25-29 años ☐ 30-34 años
☐ 35-39 años ☐ 40-44 años ☐ 45-49 años ☐ Más de 49 años

Grado de Capacitación
☐ Técnico incompleta ☐ Técnico completa
☐ Superior incompleto ☐ Superior completa -titulado
☐ Postgrado

Ocupación
☐ Profesor educación inicial
☐ Profesor de primaria
☐ Profesor de educación física

Experiencia profesional
☐ Menos de 1 año ☐ 1-5 años ☐ 6-10 años
☐ 11-15 años ☐ 16-20 años ☐ 21-25 años
☐ 26-30 año ☐ + 30 años

Distrito donde labora

¿Cuántos hijos tiene?

¿De que edades son?(en años)

Alguna vez Usted ha sido informado sobre primeros auxilios dentales:

☐ Si

☐ No

Si respondió sí, ¿por qué medio se ha informado?(Marque el más importante)

☐ Su dentista

☐ Su médico

☐ Amistades

☐ Programa de TV

☐ Curso de Primeros Auxilios

☐ Otros.....

☐ Afiche, revista o periódico

¿Alguna vez ha tenido la experiencia de ver un accidente en que los dientes delanteros se rompieron o se salieron de la boca con la raíz completa a causa de un golpe fuerte?

☐ Si

☐ No

Encierre en un círculo la o las respuestas correctas:

1. Al problema por el cual los dientes delanteros se salen con la raíz completa por un fuerte golpe en la boca durante un accidente se le conoce como:

- a. Arrancamiento traumático del diente (avulsión)
- b. Fractura dentaria
- c. Infección dentaria
- d. Desconozco

2. A los dientes delanteros quebrados o rotos a causa de un fuerte golpe en la boca se le conoce como:

- a. Arrancamiento traumático del diente (avulsión)
- b. Fractura dentaria
- c. Infección dentaria
- d. Desconozco

3. El pedazo de diente roto o el diente que se ha salido con la raíz completa de su sitio se deben buscar en el lugar del accidente porque:

- a. Con los materiales modernos se puede recolocar el diente en su lugar.
- b. Si se pierden en ese momento, no se podrá salvar el diente
- c. No deben recogerse porque esos pedazos o ese diente ya no sirven
- d. Desconozco

4. Si a un niño se le quebraran los dientes o se le salieran los dientes con la raíz completa a causa de un fuerte golpe en la boca ¿Cuál es el primer lugar donde buscaría tratamiento?

- a. Médico particular
- b. Dentista particular
- c. Emergencia de un Hospital, de una posta médica o una clínica
- d. Seguro escolar del niño
- e. Desconozco
- f. Otros favor especificar,

5. ¿Cuál es el tiempo que usted considera ideal para buscar atención de emergencia si un diente definitivo delantero se sale con la raíz completa a causa de un fuerte golpe en la boca?

- a. En el plazo de 5 minutos
- b. En el plazo de 10 minutos
- c. En el plazo de 15 minutos
- d. En el plazo de 30 minutos
- e. Dentro de algunas horas
- f. De 1 a 2 días

6. **Al recoger el diente del piso ¿Cómo debe limpiarse el diente que sale con la raíz completa a causa de un fuerte golpe en la boca?**
- El diente debe frotarse suavemente con un cepillo dental
 - El diente debe lavarse pero sin tocar la raíz del diente
 - El diente no debe lavarse
 - El diente no debe recogerse del piso porque ya no sirve
 - Desconozco
 - Otros, favor especificar
7. **Si tuviera a la mano lo siguiente ¿En qué transportaría el diente definitivo delantero que se sale con la raíz completa a causa de un fuerte golpe en la boca, desde que se cae al piso hasta que el niño es llevado para la atención de emergencia?**
- La boca del niño
 - La mano del niño
 - Bolsa con hielo
 - Papel higiénico o pañuelo limpio
 - Bolsa o frasco limpio sin líquido
 - Bolsa o frasco limpio con algún líquido
 - Desconozco
 - Otros, favor especificar
8. **Si tuviera los siguientes líquidos ¿Cuál elegiría para lavar y cuál para transportar el diente definitivo delantero que se sale con la raíz completa por un fuerte golpe hasta llegar a la emergencia?**
Tiene que elegir su respuesta para cada columna
- | Para lavar: | Para transportar: |
|-------------------------|------------------------------------|
| a. Agua de caño | a. Agua de caño |
| b. Leche | b. Leche |
| c. Alcohol | c. Alcohol |
| d. Suero fisiológico | d. Suero fisiológico |
| e. Agua helada | e. Agua helada |
| f. Solución antiséptica | f. Solución antiséptica |
| g. No lo lavaría | g. No lo pondría en ningún líquido |
| h. Desconozco | h. Desconozco |
| i. Otros..... | i. Otros..... |
9. **¿Cómo se transportan los fragmentos de dientes rotos hasta poder recibir la atención de emergencia?**
- En papel higiénico o pañuelo limpio
 - En la mano del niño
 - En bolsa o frasco limpio sin ningún líquido
 - En un frasco con agua
 - Desconozco
 - Otros, favor especificar
10. **En la mayoría de niños ¿a qué edad le aparecen los dientes delanteros definitivos?**
- | | |
|-----------------|-----------------|
| a. A los 4 años | b. A los 6 años |
| c. A los 9 años | d. Desconozco |

En seguida le pedimos que **IMAGINE** los dos accidentes dentales que va a leer a continuación.

Primer Accidente: Caso 1

Piense que a un niño de 9 años le dan un codazo en la boca durante un partido de fútbol, usted ve que está sangrando y le falta uno de los dientes delanteros, mira al suelo y el diente está en el piso. Tiene que responder en todas las preguntas del 11 al 14 marcando su elección por cada pregunta.

	<u>Sí</u>	<u>Tal vez</u> <u>Sí</u>	<u>Dudo</u>	<u>Tal vez</u> <u>No</u>	<u>No</u>
11. Recogería el diente con cuidado para no dañar la raíz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Colocaría el diente en un frasco con líquido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. En ese momento intentaría recolocar la raíz del diente del sitio del que se salió	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Coordinaría con sus padres para llevar al niño de inmediato al dentista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Segundo Accidente: Caso 2

Suponga que a una niña de 13 años le golpean en la cara. Sus dientes delanteros se rompen. Usted le mira la boca y le falta unos pedazos de dientes. Tiene que responder en todas las preguntas del 15 al 18 marcando su elección por cada pregunta.

	<u>Sí</u>	<u>Tal vez</u> <u>Sí</u>	<u>Dudo</u>	<u>Tal vez</u> <u>No</u>	<u>No</u>
15. Buscaría los pedazos de dientes en el piso o la boca de la niña	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Colocaría los pedazos de dientes en un frasco con líquido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Coordinaría con sus padres para llevar a la niña inmediatamente al dentista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Informaría a los padres o al dentista que he buscado los pedazos de dientes en el sitio del accidente y en la boca de la niña	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OBSERVACIONES.....

.....

¿Quieres ayudarme a saber más sobre este tema?

Si ☐

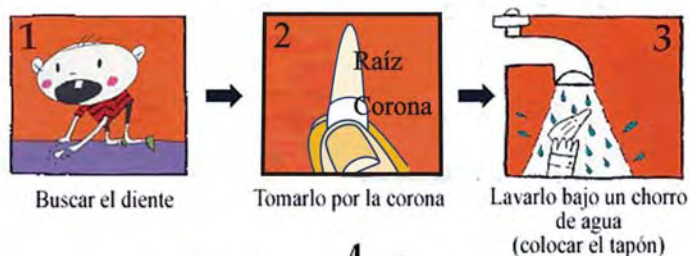
No ☐

ANEXO 3

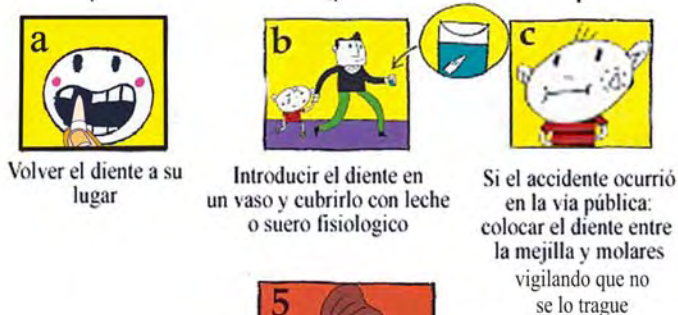
FOLLETO MODIFICADO

Salva tu diente

Muchos de tus dientes definitivos pueden ser salvados si sabes como actuar después de un golpe en la boca.



4 SEGUIR UNA DE ESTAS ALTERNATIVAS



5 Buscar inmediatamente atención profesional especializada en plazo máximo de 1 hora



Este es un folleto instructivo sobre los primeros auxilios dentales que se deben realizar cuando ocurre un accidente que involucra a los dientes. Le solicitamos que lo observe detenidamente, y que responda las siguientes preguntas:

¿Qué hacer si un diente se “cae” por un golpe?

1. La figura 1 explica que hay que realizar la búsqueda del diente en el lugar del accidente.
a. Si **b. No**
2. La figura 2 ejemplifica la manera correcta de tomar el diente al recogerlo del piso.
a. Si **b. No**
3. La figura 3 narra el modo de realizar la limpieza del diente en lugar del accidente.
a. Si **b. No**
4. La figura 4a explica el modo en que el adulto debe realizar la recolocación inmediata del diente.
a. Si **b. No**
5. La figura 4b relata la forma de colocar el diente en un medio líquido para transportarlo al odontólogo.
a. Si **b. No**
6. La figura 4c muestra otro medio de transporte del diente al odontólogo.
a. Si **b. No**
7. La figura 5 puntualiza el tiempo máximo en que se debe de solicitar ayuda profesional.
a. Si **b. No**

¿Qué hacer si un diente se quiebra?

8. Las figuras 6 y 7 relatan que el fragmento encontrado puede ser reposicionado en el diente fracturado siempre y cuando se acuda inmediatamente al dentista.
a. Si **b. No**

Por favor sirvase desglosar el folleto después de responder las preguntas.
Muchas gracias

ANEXO 4

Cuadro 47. Proporción de respuestas de los padres por respuesta marcada en la sección de información (preguntas 1-10)

N° de pregunta e ítem de la sección de información	Respuestas correctas de los padres en amarillo								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
1. El concepto de avulsión dental	42.3%	15%	4.3%	38.5%	--	--	--	--	--
2. El concepto de fractura dentaria	16%	51.3%	3%	29.85	--	--	--	--	--
3. Búsqueda de dientes en lugar de accidente	22.5%	12%	28.3%	37.3%	--	--	--	--	--
4. El especialista más adecuado	6.5%	45.5%	37%	8.3%	2.8	--	--	--	--
5. Tiempo máximo para buscar atención profesional por diente avulsionado	46.8%	8.5%	15.5%	17%	10.3%	2%	--	--	--
6. Acondicionamiento de diente avulsionado (lavado)	5.5%	17.8%	11%	19%	45.3%	1.5%	--	--	--
7. Transporte de diente avulsionado	3.8%	2%	18%	18%	15.5%	13.5%	28.5%	0.8%	--
8.1. Líquido para lavar diente avulsionado	23.8%	1.3%	11.8%	16.3%	4.5%	7%	8.3%	25%	2.3%
8.2. Líquido para transportar diente avulsionado	4.5%	2.5%	10%	14.5%	9.8%	7.3%	17.5%	29.8%	4.3%
9. Acondicionamiento y transporte del diente fracturado	24.8%	3.3%	25.3%	17.5%	27.8%	1.5%	--	--	--
10. Tipos de dentición	16.5%	48.5%	26%	9%	--	--	--	--	--

Cuadro 48. Proporción de respuestas de los padres por respuesta marcada en la sección de actitud para el caso 1 y caso 2 (preguntas 11-18)

N° de pregunta e ítem de la sección de actitud	No	Tal vez no	Dudo	Tal vez si	Si	Total
11. Manipular el diente avulsionado	13.8%	8.3	8.3	16.3	53.5%	100.0%
12. Transportar el diente avulsionado	28.5%	12.8	9.3	18.3	31.3%	100.0%
13. Reimplantar el diente avulsionado	71.0%	8.5	5.8	6.3	8.5%	100.0%
14. Buscar atención inmediata para el diente avulsionado	4.0%	1.0	0.5	3.8	90.8%	100.0%
15. Buscar fragmentos fracturados	24.0%	8.5	3.3	18.0	46.3%	100.0%
16. Transportar fragmentos fracturados	39.3	9.3	7.8	15.5	28.3%	100.0%
17. Buscar atención inmediata para el diente fracturado	1.8	1.3	0.8	5.0	91.3%	100.0%
18. Informar al especialista sobre fragmentos fracturados	14.5	5.8	3.3	15.5	61.0%	100.0%

Cuadro 49. Proporción de respuestas de los profesores por respuesta marcada en la sección de información (preguntas 1-10)

N° de pregunta e ítem de la sección de información	Respuestas correctas de los profesores en amarillo								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
1. El concepto de avulsión dental	49.7%	11%	2.2%	37.1%	--	--	--	--	--
2. El concepto de fractura dentaria	14.5%	57.3%	0.5%	27.7%	--	--	--	--	--
3. Búsqueda de dientes en lugar de accidente	29.6%	8.9%	26.3%	35.2%	--	--	--	--	--
4. El especialista más adecuado	3.5%	28.2%	43%	19.6%	5.6%	--	--	--	--
5. Tiempo máximo para buscar atención profesional por diente avulsionado	54%	12.4%	15.9%	8.9%	7.8%	1.1%	--	--	--
6. Acondicionamiento de diente avulsionado (lavado)	7.5%	20.2%	11.3%	12.6	47.3%	1.1%	--	--	--
7. Transporte de diente avulsionado	2.2%	--	19.1%	20.7%	17.2%	9.7%	29.6%	1.6%	--
8.1 Líquido para lavar diente avulsionado	16.9%	0.8%	10.2%	9.7%	7.5%	13.2%	10.5%	28.5%	2.7%
8.2 Líquido para transportar diente avulsionado	3%	0.8%	5.6%	7%	14%	9.7%	21%	33.3%	5.6%
9. Acondicionamiento y transporte del diente fracturado	15.6%	0.5%	30.9%	17.7%	33.6%	1.6%	--	--	--
10. Tipos de dentición	11.3%	53.2%	28.2%	7.3%	--	--	--	--	--

Cuadro 50. Proporción de respuestas de los profesores por respuesta marcada en la sección de actitud para el caso 1 y caso 2 (preguntas 11-18)

Nº de pregunta e ítem de la sección de actitud	No	Tal vez no	Dudo	Tal vez si	Si	Total
11. Manipular el diente avulsionado	4.57%	3.49%	4.57%	19.62%	67,7%	100%
12. Transportar el diente avulsionado	21.77%	12.90%	10.75%	23.39%	31,2%	100%
13. Reimplantar el diente avulsionado	67.47%	16.40%	6.18%	4.57%	5,4%	100%
14. Buscar atención inmediata para el diente avulsionado	1.88%	1.34%	2.42%	9.41%	85,0%	100%
15. Buscar fragmentos fracturados	20.97%	7.53%	5.65%	20.97%	44,9%	100%
16. Transportar fragmentos fracturados	30.65%	11.02%	10.75%	21.51%	26,1%	100%
17. Buscar atención inmediata para el diente fracturado	1.88%	1.34%	1.61%	8.87%	86,3%	100%
18. Informar al especialista sobre fragmentos fracturados	12.90%	5.38%	5.11%	12.90%	63,7%	100%

ANEXO 5

VALIDACIÓN DE FOLLETO MODIFICADO

En la encuesta para validar los folletos “Salva tu diente” aplicada en la muestra de profesores se obtuvieron los siguientes resultados en 370 cuestionarios (dos encuestados no desearon responder):

Cuadro 51. Proporción de respuestas de los profesores en el cuestionario del folleto modificado

Número e Ítem de las preguntas	Si	No
1. Buscar el diente avulsionado en el lugar del accidente	354 95,2%	18 4,8%
2. Forma correcta de recoger el diente avulsionado	338 90,9%	34 9,1%
3. Lavado con agua del diente avulsionado	325 87,6%	46 12,4%
4. Reimplante inmediato del diente avulsionado	312 83,9%	60 16,1%
5. Medio de transporte del diente avulsionado: Leche y suero	316 84,9%	56 15,1%
6. Medio de transporte del diente avulsionado: Saliva	293 78,8%	79 21,2%
7. Tiempo máximo para buscar atención inmediata	350 94,1%	22 5,9%
8. Buscar el diente fracturado en el lugar del accidente y atención inmediata	352 94,6%	20 5,4%

El cuestionario tenía 8 preguntas sobre la claridad del mensaje de las figuras del folleto, en el cuadro se observa la proporción de respuestas afirmativas y negativas a las preguntas. Aquí hay que resaltar que el mensaje de la figura que corresponde al transporte en saliva no ha sido comprendida por el 21.2% de los encuestados.

Se asignó 1 punto por cada respuesta afirmativa y 0 puntos por cada respuesta negativa.

Puntaje máximo.....8 puntos

Puntaje mínimo.....1 punto

Cuadro 52. Proporción de puntaje total obtenido por los profesores en el cuestionario del folleto modificado

Puntajes	Número de profesores	Porcentaje
1	3	0,8
2	4	1,1
3	7	1,9
4	15	4,1
5	19	5,1
6	34	9,2
7	54	14,6
8	234	63,2
Total	370	100,0

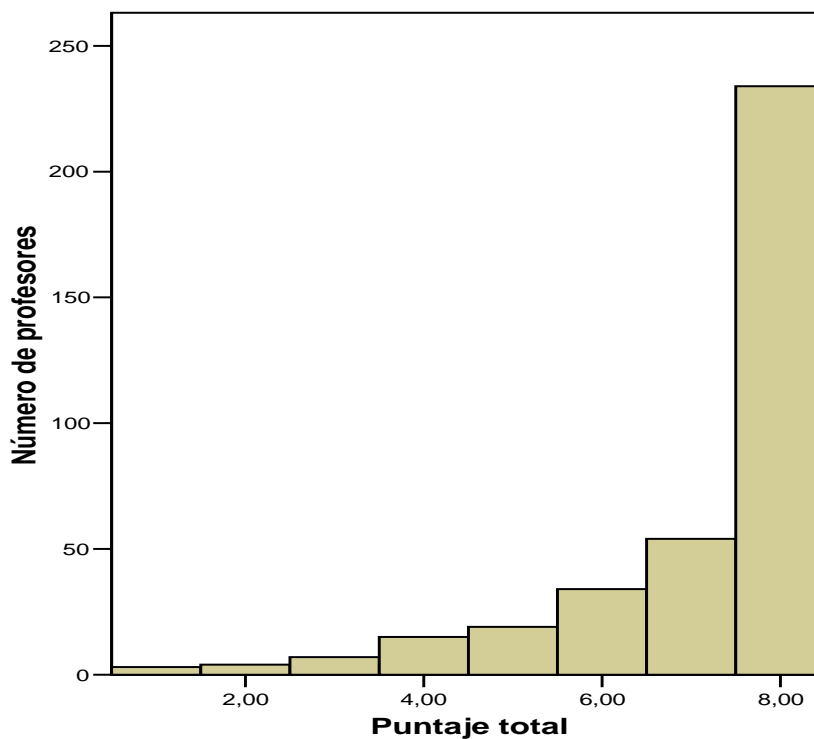


Fig 1. Proporción del puntaje total obtenido por los profesores en el cuestionario del folleto modificado

Se observó que 234 profesores obtuvieron el puntaje máximo y sólo 3 profesores obtuvieron el puntaje mínimo.

Se aplicó el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach^{61,62} para evaluar la confiabilidad del folleto (consistencia interna) y fue de 0.764 lo cual indica una elevada consistencia interna de las figuras para transmitir claramente el mensaje.

Se concluye que éste folleto instructivo sería de utilidad para el reforzamiento visual en los cursos de primeros auxilios dentales.

ANEXO 6

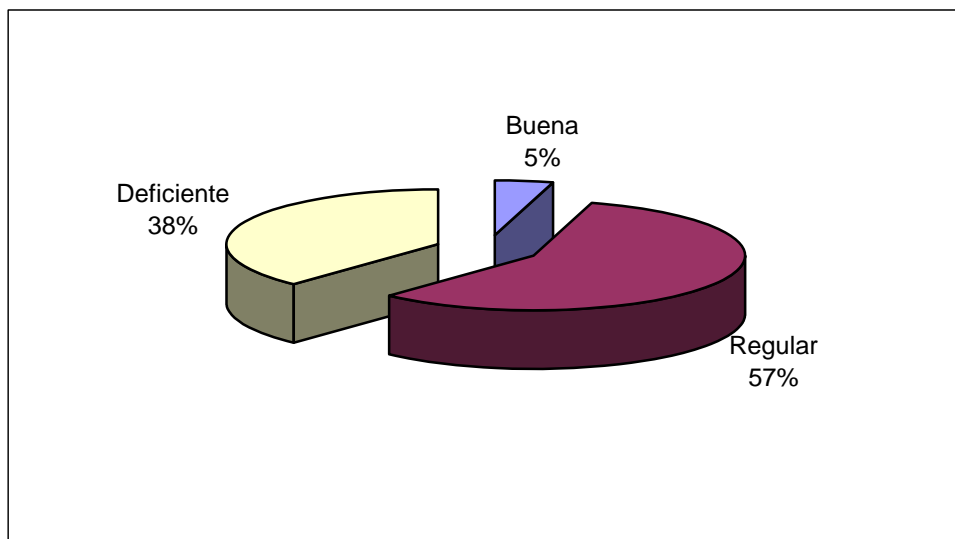


Fig 2. Nivel de información de los padres sobre trauma de avulsión y fractura dentaria

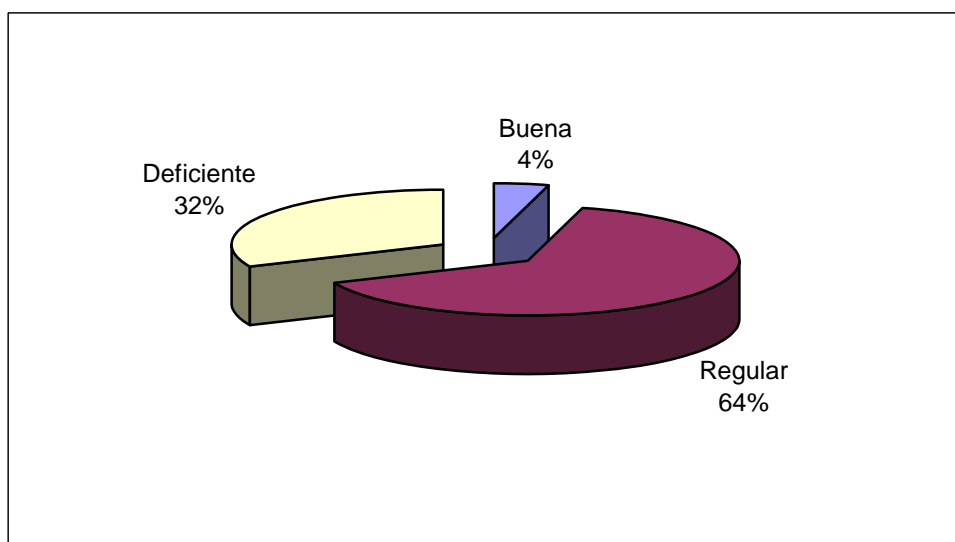


Fig 3. Nivel de información de los profesores sobre trauma de avulsión y fractura dentaria

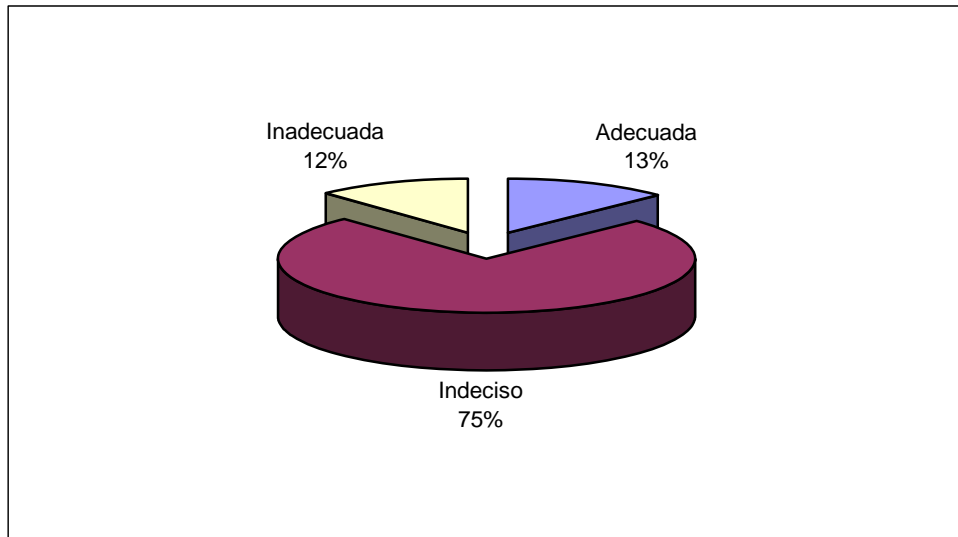


Fig 4. Actitud de los padres frente al trauma de avulsión dental

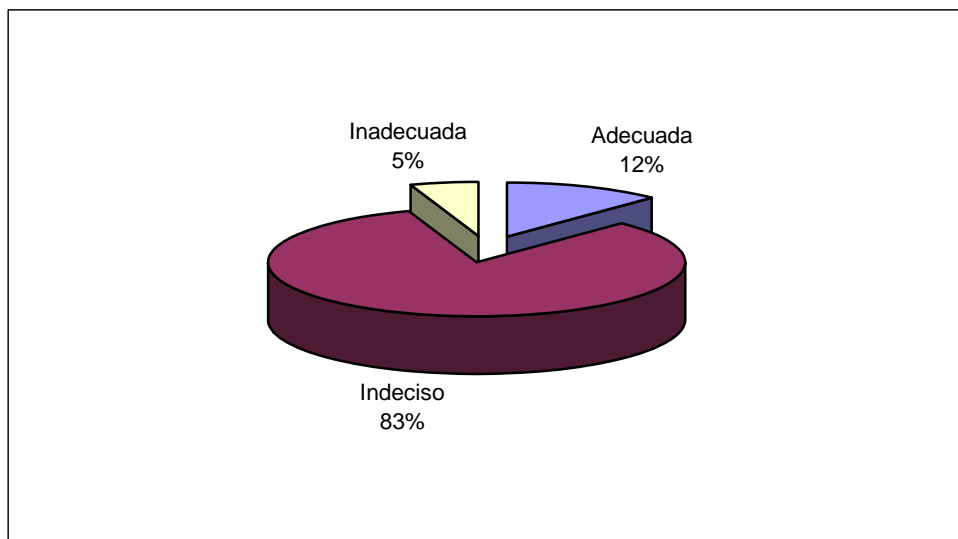


Fig 5. Actitud de los profesores frente al trauma de avulsión dental

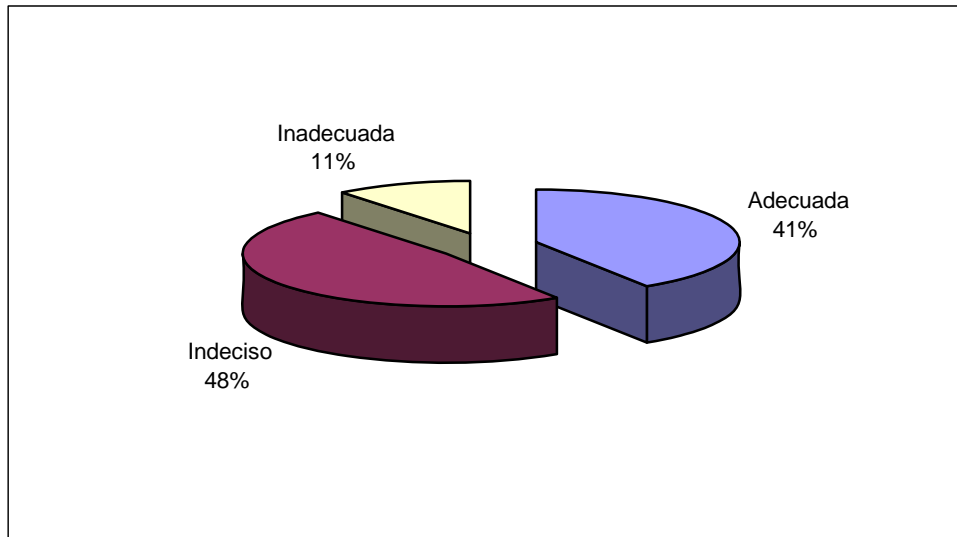


Fig 6. Actitud de los padres frente al trauma de fractura dentaria

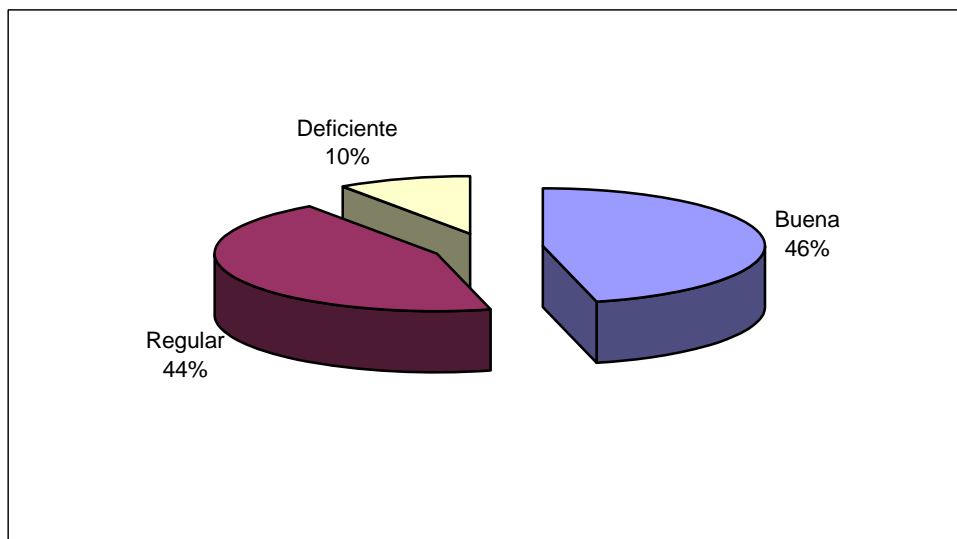


Fig 7. Actitud de los profesores frente al trauma de fractura dentaria

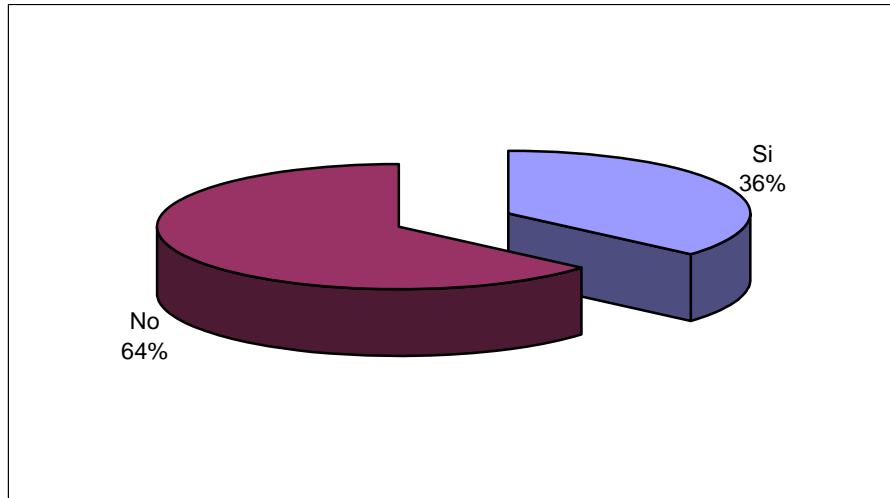


Fig 8. Experiencia previa de los padres en accidentes dentales

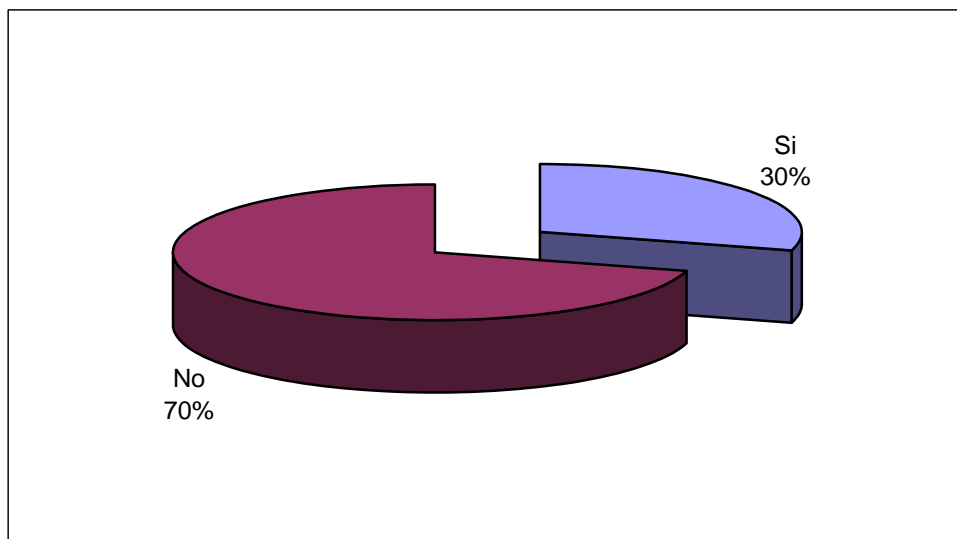


Fig 9. Experiencia previa de los padres en accidentes dentales